



**GRADO EN ADMINISTRACIÓN Y DIRECCIÓN
DE EMPRESAS**

CURSO ACADÉMICO 2017-2018

TRABAJO FIN DE GRADO

Mención en Marketing

**ANÁLISIS ECONOMETRICO DE LA ENCUESTA DE
TURISMO DE RESIDENTES: DESTINO CANTABRIA**

**ECONOMETRIC ANALYSIS OF THE DOMESTIC
TOURISM SURVEY: DESTINATION CANTABRIA**

AUTOR: Elena Bello Alsina

DIRECTOR: José Luis Gallego Gómez

Septiembre de 2018

ÍNDICE DE CONTENIDOS

ÍNDICE DE GRÁFICOS Y TABLAS	3
RESUMEN	4
ABSTRACT	4
INTRODUCCIÓN	5
1. ANÁLISIS DE LA ENCUESTA.....	7
2. DESCRIPCIÓN DEL PERFIL DEL TURISTA EN CANTABRIA.....	11
2.1 Información general	11
2.2 Temporada turística	12
2.3 Procedencia de los turistas.....	12
2.4 Tipo de alojamiento principal	13
2.5 Compra anticipada del alojamiento.....	14
2.6 Pernotaciones, estancia media	15
2.7 Motivo del viaje	16
2.8 Grado de satisfacción	17
2.9 Medio de transporte principal.....	18
2.10 Actividades durante el viaje	19
2.11 Perfil sociodemográfico del turista	21
2.12 Turista representativo de la muestra.....	22
3. MODELOS ECONOMÉTRICOS	23
3.1 Modelo de regresión lineal múltiple.....	23
3.2 Modelo de probabilidad no lineal	24
3.3 Modelos de probabilidad no lineal para respuesta policotómica.....	27
4. APLICACIÓN PRÁCTICA DE LOS MODELOS ECONOMÉTRICOS	29
4.1 Características de los turistas que visitan el norte	30
4.2 Determinantes de la elección del destino turístico interior	32
4.3 Modelo logit ordinal.....	34
CONCLUSIONES.....	37
ANEXO. APÉNDICE TURISMO EN CANTABRIA.....	39
BIBLIOGRAFÍA	46

ÍNDICE DE GRÁFICOS Y TABLAS

Gráfico 2.1: Turistas en Cantabria	11
Gráfico 2.2: Turismo en Cantabria	12
Gráfico 2.3: Procedencia media de los turistas	13
Gráfico 2.4: Tipo de alojamiento	14
Gráfico 2.5: Compra anticipada del alojamiento	15
Gráfico 2.6: Pernotaciones medias	16
Gráfico 2.7: Motivo del viaje	17
Gráfico 2.8: Grado de satisfacción	18
Gráfico 2.9: Medio de transporte	19
Gráfico 2.10: Actividades durante el viaje	21
Gráfico 3: Curva ROC	27
 Ilustración 1: Mapa delimitación de zonas	 29
 Tabla 1: Modelo logit	 31
Tabla 2: Modelo logit multinomial	32
Tabla 3: Modelo logit multinomial	32
Tabla 4: Modelo logit ordinal (p valor)	34
Tabla 5: Modelo logit ordinal	35
Tabla 6: Modelo logit ordinal	35
 Tabla Anexo 1: Número de turistas según comunidad autónoma de destino principal (2017)	 39
Tabla Anexo 2: Procedencia de los turistas (2017)	40
Tabla Anexo 3.1: Características de la estancia en Cantabria (2017)	41
Tabla Anexo 3.2: Características de la estancia en Cantabria 2 (2017)	42
Tabla Anexo 4: Principal medio de transporte (2017)	43
Tabla Anexo 5: Actividades durante el viaje (2017)	44
Tabla Anexo 6: Características sociodemográficas del turista (2017)	45

RESUMEN

Este trabajo analiza el turismo interno como parte importante de la totalidad de los movimientos turísticos en España en el año 2017.

Se pretende al mismo tiempo, mediante la generación de toda esta información, demostrar la variedad de datos que pueden generarse y el valor que estos pueden suponer para las empresas turísticas si se llevan a cabo los análisis necesarios.

Empleamos para ello diversos modelos econométricos y de este modo caracterizar y explicar los comportamientos del turista español, siendo las posibles opciones de destino las diferentes comunidades autónomas españolas.

Basándonos en la información recogida en la encuesta de turismo de residentes proporcionada por el Instituto Nacional de Estadística (INE) y trabajando los datos de la misma con el software RStudio, confeccionamos por un lado una imagen del turista en Cantabria en el año 2017 y, por otro lado, con el objetivo de demostrar la funcionalidad de los modelos econométricos a la hora de realizar este tipo de análisis y habiendo creado una división propia del mapa de España, estudiamos las diferentes preferencias del turista español bajo la influencia de diversos factores durante los meses de julio y agosto de los años 2015, 2016 y 2017.

Todas las tablas y gráficos incluidas en el trabajo son de elaboración propia a partir de las bases de datos ofrecidas por el INE.

ABSTRACT

This paper analyze domestic tourism as an important part of the entirety of tourist movements in Spain in 2017.

At the same time, it is intended, through the generation of all this information, to demonstrate the variety of data that can be generated and the value that this can provide for tourist companies when the necessary analyzes are carried out.

Several econometric models are used to characterize and explain the Spanish tourist's behavior, being the posible destination options the different spanish autonomic regions.

Based on the collected information in the resident tourism survey provided by INE and working that sourvey data with RStudio, we create a detailed picture of the tourist in Cantabria in 2017 on the one hand, and, on the other, with the aim of demonstrating the econometric models funcionality when undertaking this type of analysis and having created our own Spain map divisions, we study the preferences of the spanish tourist influenced by a range of factors during the months of July and August 2015, 2016 and 2017.

Tables and graphics included in this work are self-created from the INE databases.

INTRODUCCIÓN

El turismo en España supuso en el año 2017 unos ingresos de unos 60.000 millones de euros según el Instituto de Turismo en España, una importante parte de estos ingresos viene de los residentes españoles (unos 29.000 millones de euros) que eligen como destino turístico su propio país en un 91% de las ocasiones frente a un país extranjero, de lo que se deduce que España es el destino preferido de los residentes españoles.

A lo largo de este trabajo y mediante la ayuda del software estadístico RStudio, se ha realizado un análisis econométrico de los microdatos de la Encuesta de turismo de residentes ofrecida por el Instituto Nacional de Estadística (INE), tema acerca del cual no se han realizado muchos estudios, ya que principalmente, los análisis con microdatos, con anterioridad, han estado centrados en estudiar el turismo de una manera más global o exterior. Con cercanía en el tiempo ha sido cuando se han empezado a realizar estudios y a publicar artículos fundamentándose en microdatos o en bases de datos: en Nicolau y Más (2005) se estima por primera vez un modelo de elección discreta acerca de la elección del destino turístico de los residentes españoles. A partir de esta encuesta, se ha alcanzado uno de los objetivos del estudio que es caracterizar a los turistas españoles que eligen Cantabria como comunidad de destino. El trabajo se ha estructurado en diferentes secciones:

En primer lugar, se ha realizado un análisis de la encuesta en la que se detalla información acerca del INE como organismo y en la que se dan a conocer las variables que se van a utilizar a lo largo del trabajo.

A continuación, en una totalidad de 11 apartados, se llevan a cabo una serie de análisis para cubrir el objetivo de conocer al turista que elige Cantabria, para ello, se ha realizado el análisis de algunas de las características más destacables de los turistas que eligieron esta comunidad durante el año 2017: ingresos medios, sexo y edad de los turistas, cuál es el mes en el que más turistas se recibieron, su comunidad autónoma de procedencia, en qué tipo de alojamiento se instalaron, duración media de su estancia, cuál fue el motivo principal del viaje, cómo se trasladaron hasta su destino, qué tipo de actividades se realizaron durante el viaje, etc.

Algunas de las características citadas en el anterior párrafo, coinciden con las que han sido utilizadas, con otras fuentes o bases de información, para estudios como el realizado mediante un modelo logit para conocer los factores que afectan a la decisión de realizar un viaje o no, centrándose en una variable motivos de ocio que lo determina, Alegre y Pou (2004), o como se ha trabajado en este estudio; es decir, mediante la combinación de varias variables: realizar o no realizar un viaje, elegir un destino urbano o no, costero o de interior para la toma de decisión de un destino con varias etapas, Nicolau y Más (2008).

En un último apartado dentro de esta misma sección plasmamos lo que a través de los análisis previos hemos recopilado: el turista representativo de la muestra.

La siguiente sección se centra en que profundizar y conocer diversos modelos econométricos lineales y no lineales: modelo de regresión lineal múltiple, modelo de regresión binaria logística y modelo de regresión logit ordinal y nominal. Estos nos han

servido como herramienta para el planteamiento y la resolución de las cuestiones tratadas durante el desarrollo del estudio.

Posteriormente, se han realizado y analizado las regresiones de 3 tipos de modelos (modelo logit binario, modelo logit multinomial y modelo logit ordinal) para responder a 3 cuestiones: ¿Cómo se caracteriza el turista que escoge la zona norte como destino durante los meses de julio y agosto de los años 2015, 2016 y 2017?, ¿Qué características diferencian al turista que escoge como destino la zona norte, del que escoge la zona este o del que escoge la zona centro? y ¿Qué características influyen en la variable “tiempo de antelación de la compra del alojamiento” con respecto a la zona geográfica?.

Finalmente, y de forma breve, en la última sección se incluye una conclusión en la que se recogen los resultados de las aplicaciones mencionadas anteriormente.

1. ANÁLISIS DE LA ENCUESTA

El Instituto Nacional de Estadística (INE) es un organismo autónomo adscrito al Ministerio de Economía, Industria y Competitividad encargado de proporcionar, de manera gratuita, los servicios estadísticos a todo aquel que los requiera. Mediante estos datos estadísticos, se proporciona información sobre la sociedad, economía y demografía española.

Una de las encuestas que realiza este organismo, es la encuesta de turismo de residentes, que tiene como objetivo recopilar información acerca de los viajes realizados por los españoles y las características de estos desplazamientos. Estos datos se proporcionan de tres maneras: anualmente, trimestralmente o mensualmente.

Antes de que se crease la Encuesta de turismo de residentes, se trabajaba con la estadística de movimientos turísticos de los españoles, también conocida como FAMILITUR que era elaborada con la metodología de Turespaña. Esta fue sustituida por la nueva en febrero de 2015 que se elabora con una metodología del INE.

Esta encuesta se realiza cada mes en unas 8.000 viviendas mediante una entrevista telefónica o personal, en la que se recopila información de los dos meses anteriores, lo que supone una muestra de unos 16.000 casos. Los entrevistados serán personas con una edad mínima de 15 años residentes en el territorio español. Cada vivienda seleccionada participa seis veces en la entrevista en un período de un año y medio. En la encuesta, encontramos varias áreas que, englobadas, se diferencian entre preguntas para obtener información sociodemográfica del encuestado y preguntas acerca de los viajes realizados por el mismo o por los miembros del hogar.

A continuación, se presentan algunas de las variables que hemos utilizado para el desarrollo de este trabajo:

- *Comunidad autónoma de residencia/Comunidad autónoma destino principal: (0) extranjero; (1) Andalucía; (2) Aragón; (3) Asturias, Principado de; (4) Baleares, Islas; (5) Canarias; (6) Cantabria; (7) Castilla y León; (8) Castilla – La Mancha; (9) Cataluña; (10) Comunidad Valenciana; (11) Extremadura; (12) Galicia; (13) Madrid, Comunidad de; (14) Murcia, Región de; (15) Navarra, Comunidad Foral de; (16) País Vasco; (17) Rioja, La; (18) Ceuta; (19) Melilla.*
- *Motivo principal del viaje*
 - *Motivos personales*
 - ❖ *Ocio, recreo y vacaciones: (1) Turismo de sol y playa; (2) Turismo cultural; (3) Turismo de naturaleza; (4) Turismo gastronómico; (5) Turismo deportivo; (6) Turismo termal y de bienestar (relax, belleza, ...); (7) Otro tipo de turismo de ocio (asistencia a ferias como particular, fiestas patronales, ...).*
 - ❖ *Visitas a familiares o amigos: (8) Visitas a familiares o amigos (bodas, funerales, reuniones con amigos, ...)*
 - ❖ *Otros motivos: (9) Turismo de compras; (10) Desplazamiento al centro de estudios habitual; (11) Otros motivos de educación y formación; (12)*

- Tratamiento de salud (tratamiento con prescripción médica, operaciones, ...); (13) Motivos religiosos o peregrinaciones; (14) Incentivos; (15) Otros motivos personales.*
- *Negocios y otros motivos profesionales: (16) Congresos, ferias y convenciones; (17) Desplazamiento al centro de trabajo; (18) Otros motivos profesionales (asistencia a reuniones, congresos, ...).*
 - *Pernoctaciones corregidas.*
 - *Viaja solo: (0) No; (1) Sí.*
 - *Viaja con su pareja: (0) No; (1) Sí.*
 - *Viaja con sus hijos: (0) No; (1) Sí.*
 - *Viaja con amigos: (0) No; (1) Sí.*
 - *Tipo de alojamiento principal*
 - *De mercado: (1) Hotel o apartahotel; (2) Pensión, hostel, motel, fonda, casa de huéspedes; (3) Vivienda completa en alquiler (incluye apartamentos turísticos); (4) Habitación en alquiler en vivienda particular; (5) Alojamiento turístico rural; (6) Albergue; (7) Camping; (8) Crucero; (9) Otros alojamientos de mercado.*
 - *No de mercado: (10) Viviendas en propiedad; (11) Viviendas de familiares, amigos o empresas cedidas gratuitamente; (12) Viviendas de uso compartido (multipropiedad); (13) Viviendas intercambiadas; (14) Otros alojamientos no de mercado.*
 - *Principal medio de transporte*
 - *Transporte aéreo: (1) Transporte aéreo.*
 - *Transporte marítimo o fluvial: (2) Crucero; (3) Ferry; (4) Embarcación náutica propia, cedida o alquilada.*
 - *Transporte terrestre: (5) Automóvil u otros vehículos particulares propios o cedidos; (6) Automóvil u otros vehículos particulares alquilados sin conductor a empresas de alquiler; (7) Taxis u otros vehículos particulares alquilados con conductor a empresas de alquiler o transporte; (8) Automóvil u otros vehículos compartidos con pago a conductor; (9) Autobús; (10) Tren; (11) Transporte terrestre no motorizado (bici, andando, a caballo, ...); (12) Otro medio de transporte.*
 - *Compra anticipada alojamiento principal: (1) En el mismo día; (2) De 2 a 7 días; (3) De 8 a 15 días; (4) De 16 a 30 días; (5) De 31 a 90 días; (6) Más de 3 meses; (7) No procede.*
 - *Actividad: golf: (0) No; (1) Sí.*
 - *Actividad: deportes de invierno: (0) No; (1) Sí.*

- *Actividad: navegación en barco: (0) No; (1) Sí.*
- *Actividad: otros deportes náuticos: (0) No; (1) Sí.*
- *Actividad: caza: (0) No; (1) Sí.*
- *Actividad: senderismo, montañismo, ...: (0) No; (1) Sí.*
- *Actividad: deportes de aventura-riesgo: (0) No; (1) Sí.*
- *Actividad: rutas a caballo: (0) No; (1) Sí.*
- *Actividad: otros deportes: (0) No; (1) Sí.*
- *Actividad: asistencia a espectáculos deportivos: (0) No; (1) Sí.*
- *Actividad: visitas culturales: (0) No; (1) Sí.*
- *Actividad: asistencia a espectáculos culturales: (0) No; (1) Sí.*
- *Actividad: otras actividades culturales: (0) No; (1) Sí.*
- *Actividad: visitar ciudades: (0) No; (1) Sí.*
- *Actividad: visitar destinos rurales, ir de camping, ...: (0) No; (1) Sí.*
- *Actividad: visitas a parques temáticos: (0) No; (1) Sí.*
- *Actividad: servicios tipos balnearios, talasoterapia, ...: (0) No; (1) Sí.*
- *Actividad: visitas a casinos, salas de juegos, ...: (0) No; (1) Sí.*
- *Actividad: actividades gastronómicas: (0) No; (1) Sí.*
- *Actividad: actividades de diversión: (0) No; (1) Sí.*
- *Actividad: acontecimientos religiosos: (0) No; (1) Sí.*
- *Actividad: congresos y ferias: (0) No; (1) Sí.*
- *Actividad: visitas a áreas naturales: (0) No; (1) Sí.*
- *Actividad: disfrute y uso de la playa: (0) No; (1) Sí.*
- *Actividad: visita a familiares y amigos: (0) No; (1) Sí.*

- *Actividad: compras: (0) No; (1) Sí.*
- *Grado de satisfacción.*
- *Número de miembros del hogar mayores de 15 años que participan en el viaje.*
- *Sexo: (1) Hombre; (2) Mujer.*
- *Edad: de 15 a 85 años (en 85 se incluirán los entrevistados de 85 o más años).*
- *Tamaño del municipio de residencia: (1) 100.000 o más habitantes; (2) De 50.000 a 99.999 habitantes; (3) De 20.000 a 49.999 habitantes; (4) De 10.000 a 19.999 habitantes; (5) Menos de 10.000 habitantes.*
- *Grado de urbanización: (1) Zona muy poblada; (2) Zona media; (3) Zona escasamente poblada.*
- *Estado civil: (1) Soltero/a; (2) Casado/a; (3) Viudo/a; (4) Separado; (5) Divorciado/a.*
- *Nivel de estudios finalizado: (1) Educación primaria o inferior; (2) Educación secundaria, primera etapa; (3) Educación secundaria, segunda etapa; (4) Educación superior.*
- *Relación actividad económica: (1) Ocupado; (2) Parado; (3) Jubilado; (4) Resto inactivos.*
- *Tipo de hogar: (1) Hogar unipersonal; (2) Padre o madre sólo que convive con algún hijo; (3) Pareja sin hijos que conviven en el hogar; (4) Pareja con hijos que conviven en el hogar; (5) Otro tipo de hogar.*
- *Ingresos del hogar: (1) Hasta 999 euros; (2) De 1000 a 1499 euros; (3) De 1500 a 2499 euros; (4) De 2500 a 3499 euros; (5) De 3500 a 4999 euros; (6) 5000 euros o más; (9) No contesta.*

2. DESCRIPCIÓN DEL PERFIL DEL TURISTA EN CANTABRIA

En este apartado realizaremos un análisis del turismo en Cantabria debido a la oportunidad de profundizar en el tema ya que, la encuesta de turismo a residentes realizada por el INE con la que hemos estado desarrollando el trabajo, recaba gran cantidad de información.

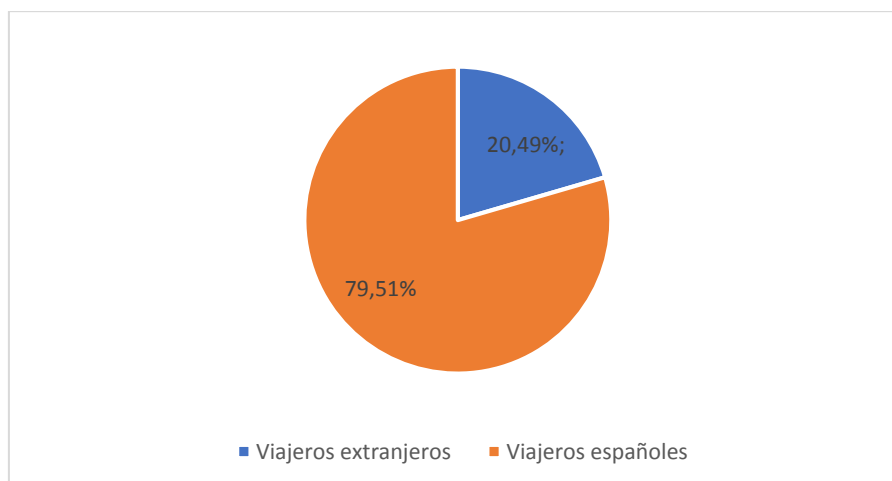
El análisis lo comenzamos descargando de la página web del INE los doce ficheros Excel que vamos a utilizar: desde enero de 2017 hasta diciembre de ese mismo año. Nuestro objetivo es crear una imagen general del tipo de turista que visita Cantabria, para ello, cargamos los ficheros en un script del programa RStudio y seleccionando como variable a cruzar con todas las características que queremos estudiar la comunidad autónoma de destino “Cantabria”, obtenemos la siguiente información:

2.1 Información general

En el año 2017, Cantabria recibió una suma total de unos 970,000 viajeros españoles y unos 250,000 viajeros extranjeros, haciendo una suma total de 1,220,000 viajeros, en datos porcentuales, por tanto, los visitantes residentes españoles suponen un 79.5% de los viajeros totales. De estos últimos, destacan los procedentes de Reino Unido, con unos 43,000 viajeros, los franceses con cerca de 39,000 viajeros y los 38,000 viajeros de procedencia americana.

Respecto al turismo por comunidades durante el año 2017, Cantabria se encuentra del grupo denominado como “otras comunidades autónomas” por detrás de Andalucía, Islas Baleares, Canarias, Cataluña, Comunidad Valenciana y Madrid en la recogida de datos realizada por el INE.

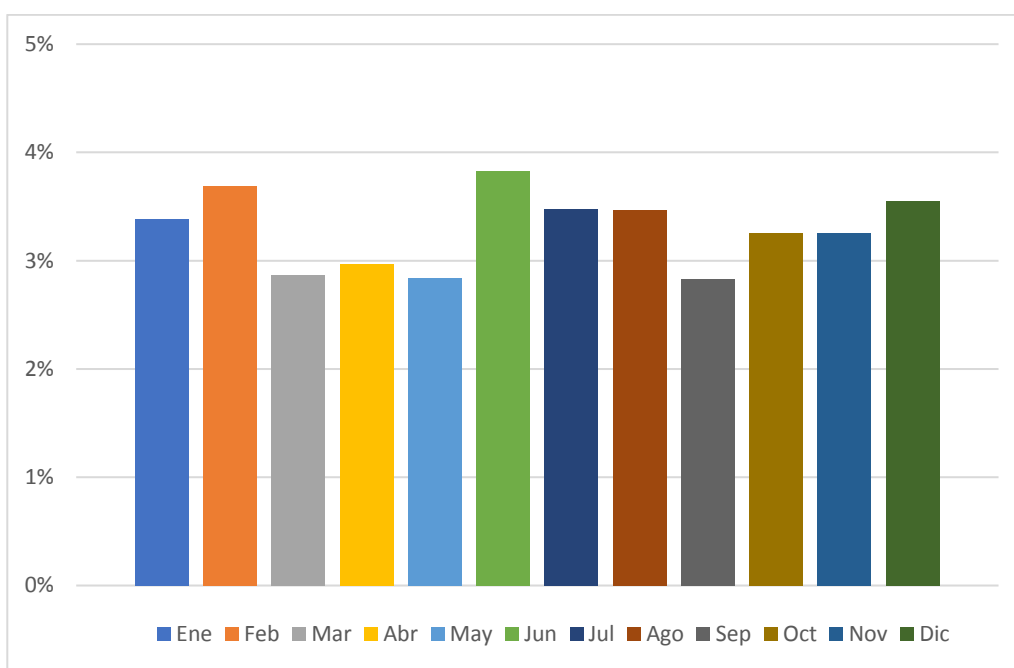
Gráfico 2.1: Turistas en Cantabria



2.2 Temporada turística

Entre las 19 comunidades autónomas, Cantabria recibe, de media, a lo largo de los 12 meses del año, un 3.28% del turismo nacional (en este trabajo, hemos contado las ciudades autónomas Ceuta y Melilla como comunidades autónomas). Más específicamente, los meses en los que los turistas han elegido Cantabria como comunidad autónoma de destino en un porcentaje más alto son junio, febrero y diciembre, con un 3.83%, 3.69% y 3.55% respectivamente. Aunque los meses de verano: junio, julio y agosto serían los meses, como conjunto, que más porcentaje de turistas atraen (comparándolos con diciembre, enero y febrero, que serían el segundo conjunto de meses que más turistas captan). También conocemos el valor porcentual más bajo que recoge el turismo cántabro a lo largo del año: 2.83% en el mes de septiembre.

Gráfico 2.2: Turismo en Cantabria

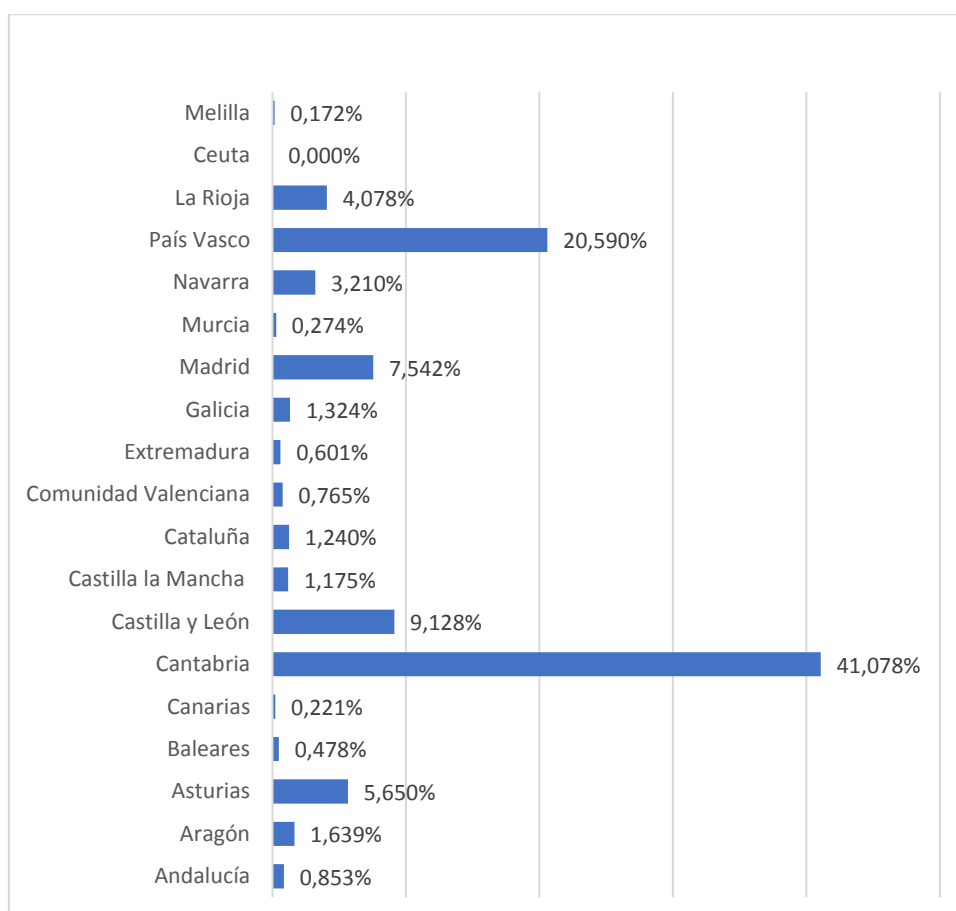


2.3 Procedencia de los turistas

Seguimos la introducción al análisis del turismo en la comunidad cántabra con información acerca de la comunidad de residencia de los turistas entrevistados que visitan Cantabria a lo largo de todo el año. Los datos expresados en porcentaje reflejan que las tres comunidades de procedencia que más destacan por su mayor valor son, Cantabria con una media de 41.07% a lo largo del año, País Vasco con un 20.59% de media y Castilla y León con 9.2%. En los casos de País Vasco y Castilla y León, los meses de mayor movimiento coinciden con los meses más cálidos, es decir, en verano. En cuanto a Cantabria, este turismo se trata de movimientos de los propios cántabros a diferentes zonas de la provincia.

Como comunidades de residencia de los entrevistados que menos han visitado Cantabria: Ceuta y Melilla en las que, en el caso de Ceuta, en ningún mes de 2017 hubo desplazamiento a Cantabria y en el caso de Melilla, solo en tres meses se contó con un pequeño porcentaje de turismo a la comunidad cántabra. Canarias sigue, con su bajo porcentaje, a estas dos ciudades autónomas a poca distancia.

Gráfico 2.3: Procedencia media de los turistas

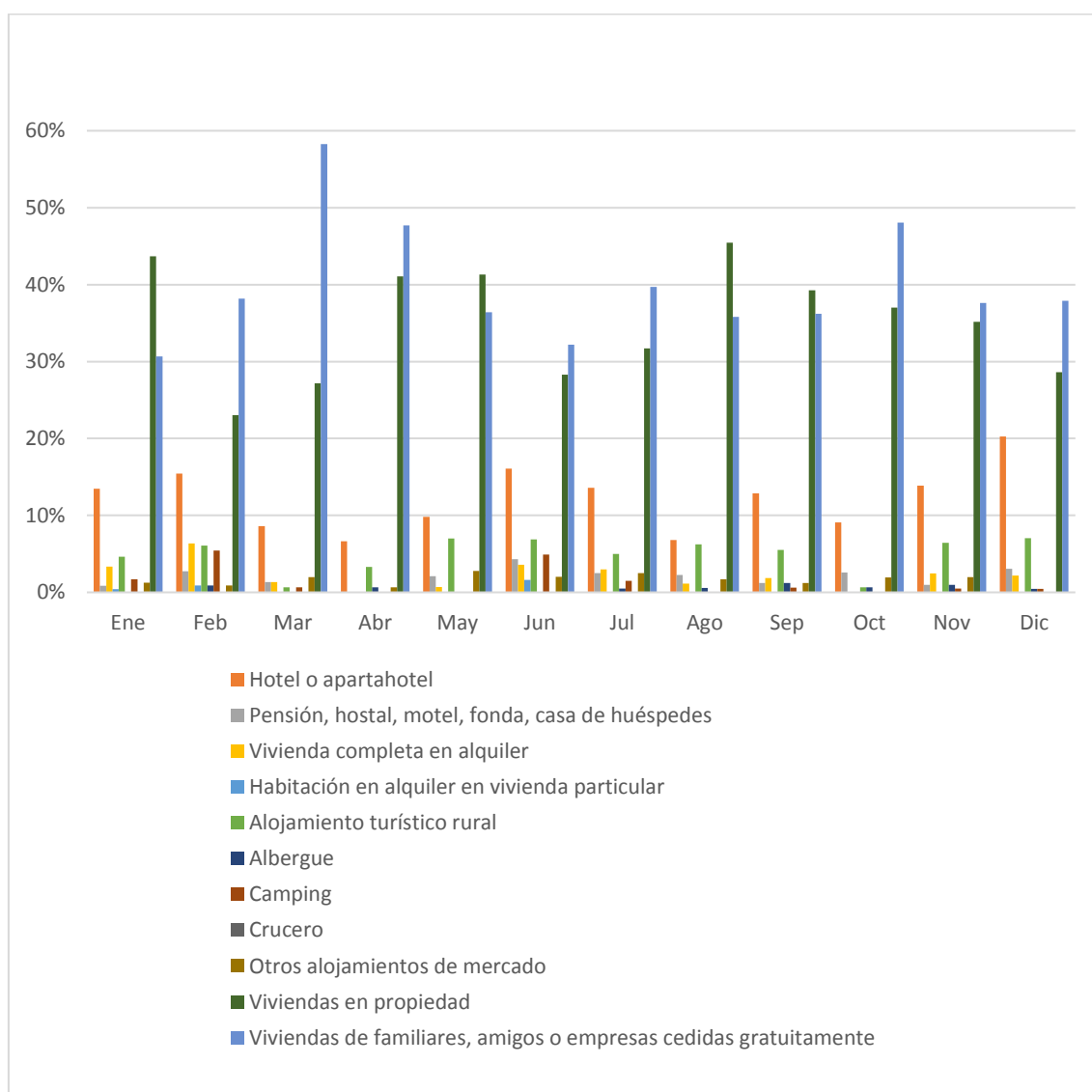


2.4 Tipo de alojamiento principal

Hemos analizado en qué tipo de alojamiento residen los turistas durante el tiempo que pasan en Cantabria. Encontramos que la variable se encuentra dividida en de mercado y no de mercado. En nuestro estudio hemos suprimido algunas de las opciones de no de mercado ya que en varias ocasiones no aparecían registradas por su baja importancia para los entrevistados. Siguiendo esta división, vamos a hacer una descripción global y por sección. Globalmente, los alojamientos de no mercado, es decir, tanto las viviendas propias como las cedidas gratuitamente por amigos o familiares, suponen la forma más común de tipo de estancia con un porcentaje bastante superior a los alojamientos de mercado. Estudiando más a fondo cada sección, en el caso de los alojamientos

de mercado, el turista que acude a Cantabria opta principalmente por tres posibilidades; por orden de preferencia: en primer lugar, por los hoteles o apartahoteles, en segundo lugar, por los alojamientos turísticos rurales y, por último, por las viviendas completas en alquiler. Por el contrario, los alojamientos de mercado que son elegidos en menor porcentaje son el crucero con un 0% en los 12 meses y la habitación en alquiler en vivienda particular, superando únicamente en 3 ocasiones el 0%. Observando ahora la sección de alojamientos no de mercado, las diferencias entre ambas posibilidades son poco significativas, superando por poco las viviendas de familiares, amigos o empresas cedidas gratuitamente a las viviendas en propiedad.

Gráfico 2.4: Tipo de alojamiento

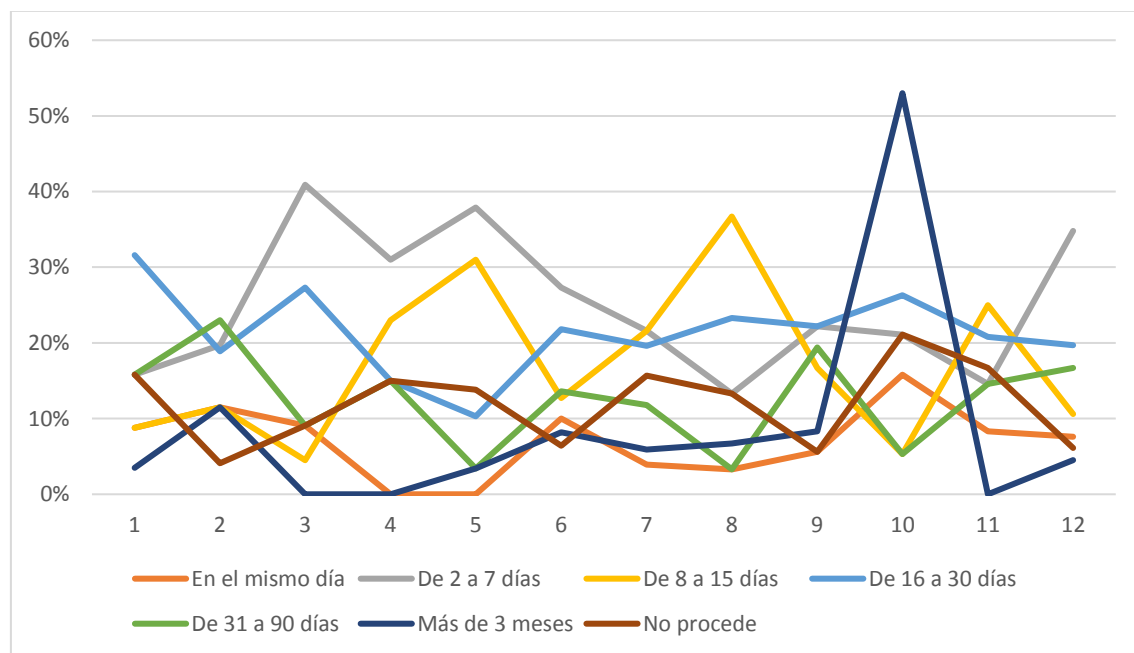


2.5 Compra anticipada del alojamiento

En cuanto a que tipo de compra anticipada se realizó para estos alojamientos, agrupando varias clasificaciones, nos encontramos que dominan de manera

representativa las compras de 2 a 7 días, de 16 a 30 días y de 8 a 15 días por orden de importancia y distanciándose de manera significativa de las otras opciones. En cuanto a la forma de compra anticipada que menos dominan el estudio, nos encontramos con los dos extremos, en primer lugar, la opción menos elegida es la compra en el mismo día y la opción que sigue a esta es la compra de más de 3 meses, es decir, la opción más y menos próxima a la llegada al alojamiento son las opciones que menos veces son elegidas por los turistas entrevistados que se desplazan hasta la comunidad.

Gráfico 2.5: Compra anticipada del alojamiento

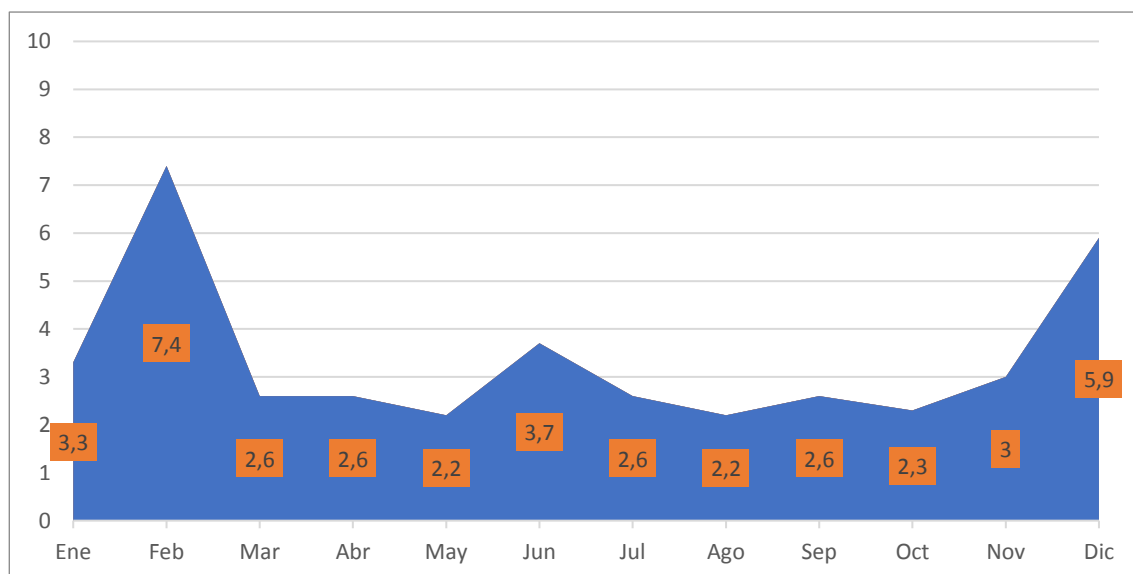


2.6 Pernoctaciones, estancia media

Un dato muy interesante a la hora de analizar el tipo de turistas que recibe Cantabria se obtiene de las pernoctaciones en la comunidad de los mismos. Podemos observar diversa información acerca de este dato y como varía a lo largo de todo el año 2017. El mes más llamativo por sus valores en los 6 distintos medidores es febrero, siendo los medidores más destacables la mediana por ser la más alta de los 12 meses con 4 noches, al igual que la media con 7.4 noches y el número máximo de noches pernoctadas, en el que ocupa el tercer lugar con 60 noches, después de diciembre (87 noches) y noviembre (66 noches). Diciembre, al igual que febrero, es otro mes que destaca por sus valores: es el mes con el máximo de noches pernoctadas y ocupa el segundo lugar en cuanto a la media de estas (5.9 noches). Realizando una visión media no exacta de todos estos medidores, el mínimo de noches que pernoctarán los turistas en Cantabria es 1 (los viajes objeto de estudio de la encuesta de turismo de residentes son aquellos que impliquen una pernoctación fuera del municipio de

residencia), la mediana es, aproximadamente para todos los meses, 2 noches y la media de noches pernoctadas es 3 (matemáticamente 3.36 noches).

Gráfico 2.6: Pernoctaciones medias



2.7 Motivo del viaje

Siguiendo con el análisis del perfil del turista que visita Cantabria, procedemos a hablar acerca de la información correspondiente a los motivos que llevan al turista a escoger Cantabria como destino entre todas las posibles comunidades autónomas y qué porcentaje supone a lo largo de los meses del año 2017. El listado de motivos viene agrupado en dos secciones (“motivos personales” y “negocios y otros motivos profesionales”), estando al mismo tiempo una de ellas dividida en tres subsecciones (motivos personales está dividida en “ocio recreo y vacaciones”, “visitas a familiares/amigos” y “otros motivos”).

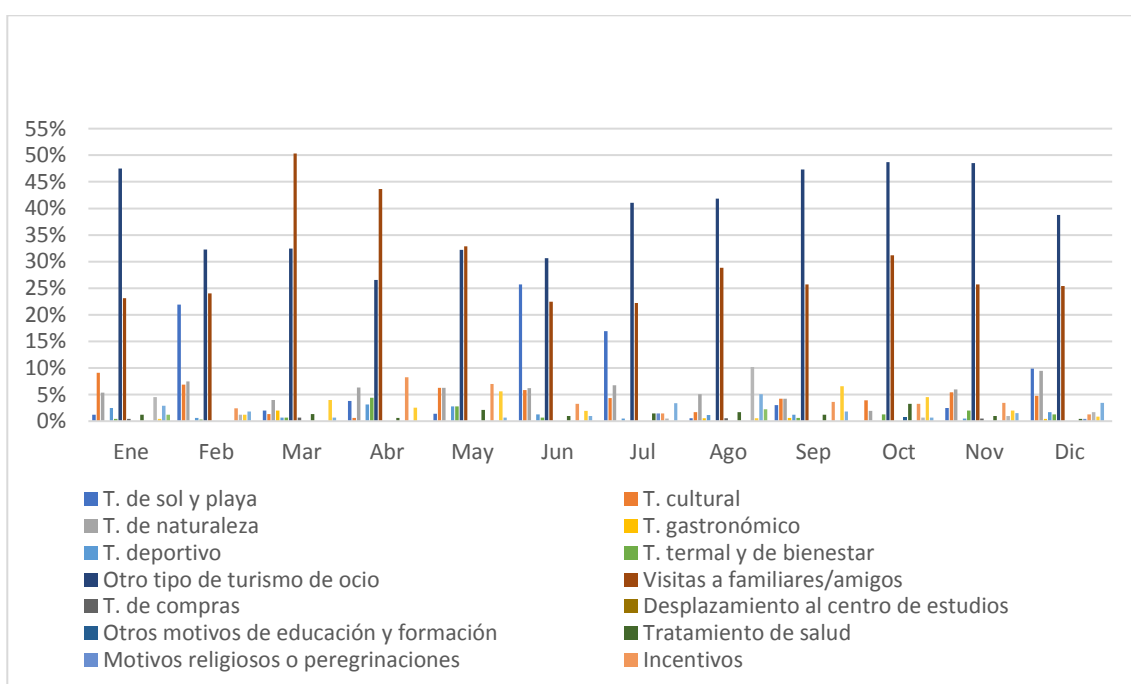
Empezando como hemos ido haciendo con los datos anteriores, por los motivos destacables por su alto porcentaje, en orden de mayor a menor, nos encontramos con “otro tipo de turismo de ocio” que incluye asistencia a ferias como particular, fiestas patronales, fallas, grandes eventos, etc., (dentro de la sección “ocio, recreo y vacaciones”, que, al mismo tiempo, se encuentra dentro de “motivos personales”). Siguiendo a ésta, en segundo lugar, encontramos las visitas a familiares o amigos, que incluye bodas, funerales, reuniones con amigos, etc., (al igual que el motivo anterior, se encuentra dentro de “motivos personales”, pero en este caso en la sección “visitas a familiares o amigos”). A continuación, otros tres motivos de gran peso son, el turismo de sol y playa, el turismo de naturaleza y el turismo cultural, (todos ellos incluidos en la sección “ocio, recreo y vacaciones” y, por consiguiente, incluidos en “motivos personales”).

En el otro extremo, los motivos que menos atraen a los turistas a la comunidad cántabra son los “desplazamientos al centro de estudios habitual”, “otros motivos

de educación y formación”, “motivos religiosos o peregrinaciones” y “otros motivos profesionales” que incluyen asistencia a reuniones, conferencias, convenciones, etc., que apenas recogen datos por encima del 0% (las tres primeras se encuentran dentro de la sección “otros motivos” que al mismo tiempo se encuentra dentro de “motivos personales”. “Otros motivos profesionales”, se encuentra dentro de “negocios y otros motivos profesionales”).

Podemos deducir, por lo tanto, que los motivos que más atraen a los turistas son en su mayoría los incluidos en “ocio, recreo y vacaciones” y también extraemos de este análisis que los motivos que menos atraen a los turistas a la comunidad son “otros motivos”. Ambos motivos, los más y menos atractivos para los turistas, se incluyen dentro de la sección “motivos personales”.

Gráfico 2.7: Motivo del viaje

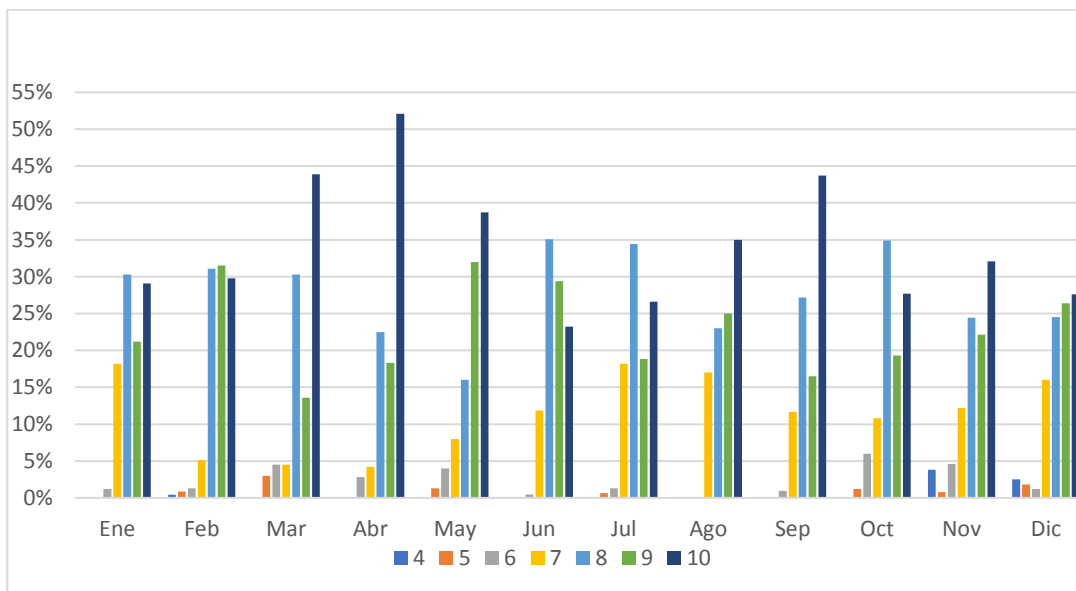


2.8 Grado de satisfacción

Nos encontramos a continuación con el análisis del grado de satisfacción del viaje, en su conjunto, a la comunidad, a lo largo de los 12 meses. La escala que nos encontramos se ve reducida a de 4 a 10 (siendo 4 el valor más negativo y 10 el más positivo) ya que a la hora de la elaboración de este análisis hemos excluido los valores menores que 4. Además, no se incluyen varios tipos de viaje determinados por la variable “motivo del viaje”: “visitas a familiares o amigos”, “desplazamiento al centro de estudios habitual”, “otros motivos de educación y formación”, “tratamiento de salud”, “motivos religiosos o peregrinaciones”, “otros motivos personales”, “congresos, ferias y convenciones” (no como particular), “desplazamiento al centro de trabajo”, “otros motivos profesionales”.

En cuanto a la valoración que más veces han escogido los turistas como representación de la satisfacción de su viaje, nos encontramos con el intervalo de valores desde el 7 hasta el 10, siendo el 10, es decir, el valor más positivo, el que mayor porcentaje recoge. Los valores por debajo del 7 apenas tienen peso en el estudio.

Gráfico 2.8: Grado de satisfacción



2.9 Medio de transporte principal

En cuanto a los tipos de medio de transporte que más relevancia tienen por haber sido elegidos por los turistas para desplazarse hasta la comunidad cántabra, podemos hacer una clasificación general a partir de los grupos en los que están organizados y a continuación una clasificación más específica de estos.

En primer lugar, el medio de transporte que más peso tiene en nuestro análisis es el transporte terrestre seguido por el transporte marítimo o fluvial y quedando en último puesto de relevancia, el aéreo.

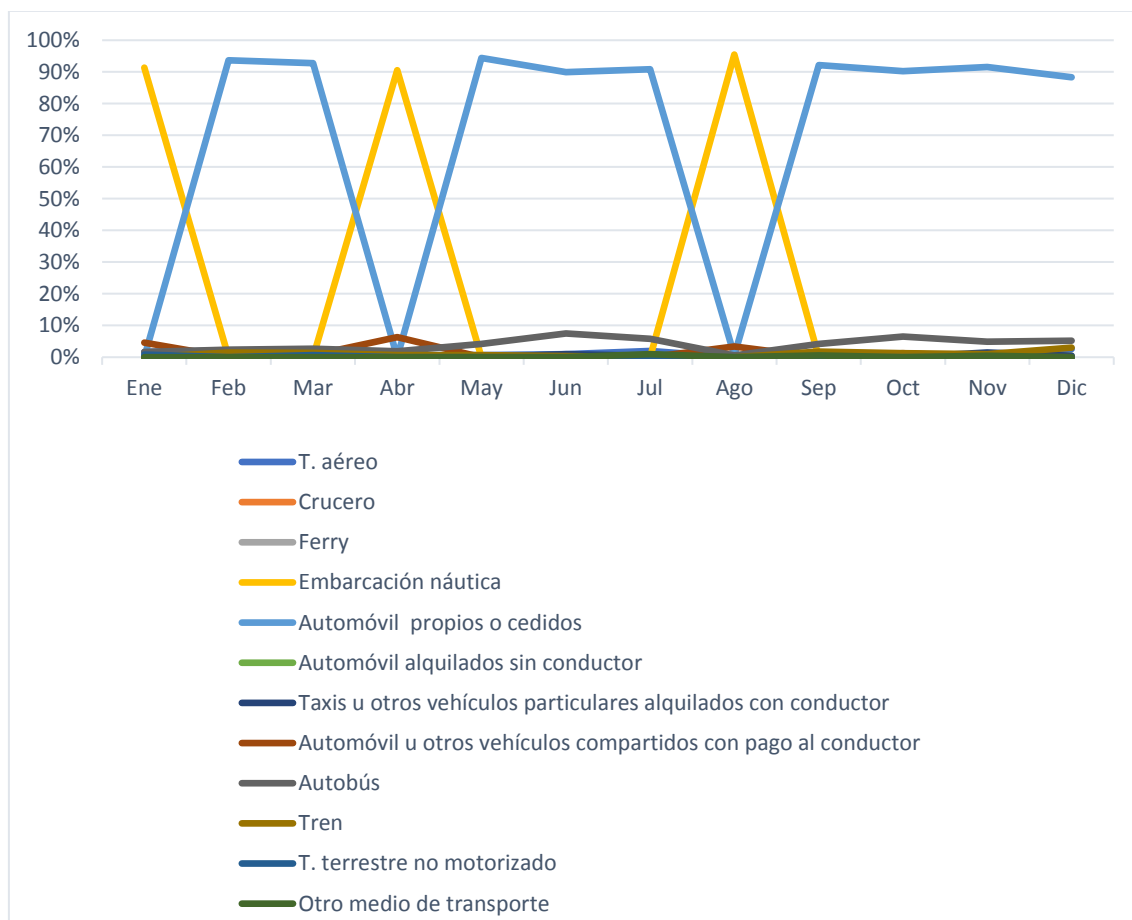
De una manera más detallada y coincidiendo con el orden de importancia establecido, el medio de transporte principal más común entre los turistas que visitan Cantabria es el automóvil propio o cedido (de tipo transporte terrestre) con una superioridad en porcentaje muy alta al resto de posibilidades. En segundo puesto, aunque a mucha distancia del primero, se encuentra la embarcación náutica ya sea propia, cedida o alquilada (de tipo transporte marítimo o fluvial). A continuación, y también a bastante distancia del segundo tipo de transporte, se encuentra el autobús (de tipo transporte terrestre).

En el caso de los medios de transporte que menos peso tienen, nos encontramos con varios casos que apenas superan el 0% en la mayoría de los meses analizados, estos son: crucero (de tipo transporte marítimo o fluvial), ferry (de tipo transporte marítimo o fluvial), el automóvil alquilado sin conductor a empresa

de alquiler, transporte terrestre no motorizado y otro medio de transporte (siendo los tres últimos de tipo transporte terrestre).

Cabe destacar que, a la hora del análisis de los datos, nos encontramos con una gran diferencia entre los porcentajes de todo el año en los casos de los dos medios de transporte más importantes. En varios meses del año se recoge un porcentaje de 0% y en el mes siguiente nos podemos encontrar con un porcentaje superior al 90%. Este suceso se da de forma más extrema en el caso de la embarcación náutica.

Gráfico 2.9: Medio de transporte



2.10 Actividades durante el viaje

Para el análisis de las actividades realizadas por los turistas, que suman un total de 26 actividades distintas, y para que éste no se vea condicionado, se ha hecho el estudio de esta variable excluyendo a los turistas cántabros que viajan a su propia comunidad. Por tanto, este análisis reflejará únicamente las actividades que escogen los turistas que vienen de otras comunidades españolas, recogiendo un total de 605 respuestas para cada actividad.

A diferencia de los análisis anteriormente realizados, las actividades no han sido estudiadas por meses, sino de forma global recogiendo cuantos síes y noes se han dado en cada actividad.

Cabe destacar además que como ya se dio en el caso del grado de satisfacción, sólo se pregunta acerca de la realización o no de actividades en los casos en los que el motivo del viaje haya sido “turismo de sol y playa”, “turismo cultural” “turismo de naturaleza”, “turismo gastronómico”, “turismo deportivo”, “turismo termal y de bienestar”, “otro tipo de turismo de ocio”, “visitas a familiares o amigos”, “turismo de compras”, “motivos religiosos o peregrinaciones”, “incentivos”, “congresos, ferias y convenciones”.

Para una más fácil comprensión, se han clasificado las 26 actividades en 4 grupos ordenados dentro de cada uno de mayor a menor cantidad de síes:

a. Deportes:

- Senderismo, montañismo, ...
- Caza
- Otros deportes
- Otros deportes náuticos
- Navegación en barco
- Deportes de aventura-riesgo
- Golf
- Rutas a caballo
- Deportes de invierno

b. Cultura:

- Visitar ciudades
- Visitas culturales
- Otras actividades culturales
- Asistencia a espectáculos culturales
- Acontecimientos religiosos
- Actividades gastronómicas

c. Naturaleza:

- Visitas a áreas naturales
- Disfrute y uso de la playa
- Visitar destinos rurales, ir de camping, ...
- Visitas a parques temáticos

d. Ocio:

- Visitas a casinos, salas de juego
- Asistencia a espectáculos deportivos
- Congresos y ferias
- Compras
- Actividades de diversión
- Servicios tipo balneario, talasoterapia, ...
- Visita a familiares y amigos

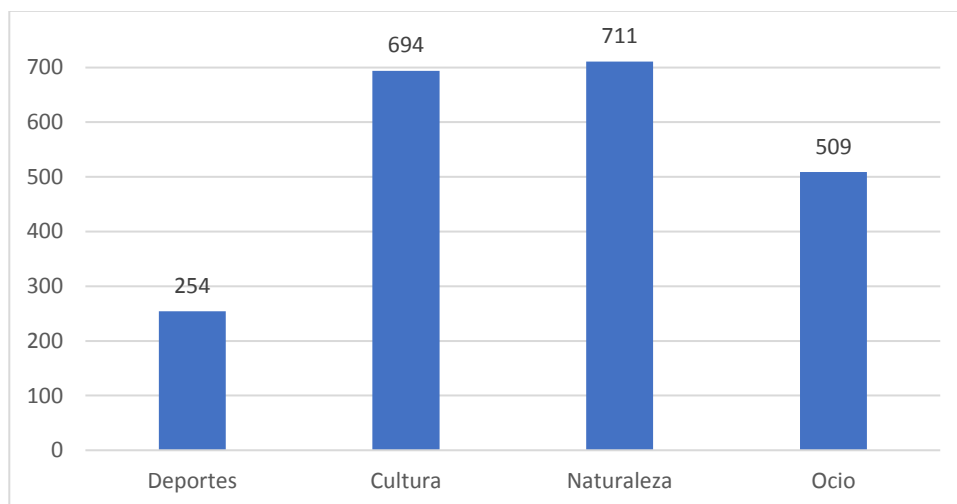
En cuestión a los datos recogidos, en el año 2017 y de forma grupal, “naturaleza” y “cultura” son los escogidos por los turistas más veces.

Destaca que “deportes” sea el grupo que menos síes recoge en total siendo al mismo tiempo el que más número de actividades contiene.

Ahora de manera individual, “visitar ciudades” con 295 síes sobre 605 se posiciona como la actividad más escogida, seguida por las visitas a áreas naturales y por las visitas culturales con 253 y 252 respuestas positivas respectivamente.

En el punto opuesto, la caza y las visitas a casinos, salas de juego, etcétera, no recogen ningún sí a lo largo de todo el 2017.

Gráfico 2.10: Actividades durante el viaje



2.11 Perfil sociodemográfico del turista

En cuanto a las características sociodemográficas del turista, habiendo analizado su edad, sexo, ingresos y cuantos miembros del hogar mayores de 15 años han realizado el viaje, hemos recabado la siguiente información:

La edad mínima y máxima analizada por la encuesta son 15 y 85 años respectivamente, coincidiendo por tanto esas edades con los medidores de edad mínima y máxima, a excepción de los meses de septiembre, octubre y diciembre en la que la edad mínima registrada es 16 años.

En cuanto a la media de edad a lo largo del año, destaca que se mantiene bastante estable ya que varía entre 49 y 55 años a lo largo de los 12 meses. De forma más detallada hemos analizado por rangos de edad el flujo de turismo en Cantabria y destacan por orden de importancia: de 51 a 60 años, de 41 a 50 años, de 61 a 70 años y, por último, de 31 a 40 años. En cuanto a los rangos de edad que menos acuden a Cantabria nos encontramos con los más jóvenes y los más mayores: de 21 a 30 años y de 71 a 80 años (los rangos de 15 a 20 años y de 81 a 85 años también se encuentran entre los rangos de edad que menos acuden a Cantabria, pero al contener un menor grupo de edades, no los consideramos).

Respecto al sexo de los turistas, predominan las mujeres como visitante más habitual.

Destacan de manera importante los turistas con unos ingresos de entre 1500 y 2499 euros, seguidos por aquellos que ingresan de 2500 a 3499 euros. De estos dos grupos, destacan los dos grupos de meses que ya hemos comentado anteriormente como más visitados: los meses de verano y de invierno.

Y como última característica, respecto al número de miembros del hogar mayores de 15 años que han visitado la comunidad, el viaje en pareja (por ser dos individuos los que realizan el viaje) y el viaje en solitario destacan de manera importante respecto a los viajes con más miembros. Los viajes de dos personas son los más comunes a lo largo del año a excepción de un único caso superado por el viaje en solitario en el mes de octubre.

Los viajes registrados de 5 miembros del hogar no tienen apenas peso en la encuesta y en el caso de 4 y 3 miembros, ambos se sitúan muy por debajo de los dos casos explicados previamente.

2.12 Turista representativo de la muestra

Una vez explicadas las características anteriores y mediante valores medios, podemos crear una imagen del turista típico que visita Cantabria. Este individuo tendría de media entre 49 y 52 años, a partir del estudio realizado podemos deducir que sería mujer, con un ingreso de entre 1500 y 2499 euros mensuales y que viajaría acompañada de un miembro de su hogar.

La duración de su estancia sería de 3 a 4 noches alojándose en un hotel o apartahotel, habiendo reservado con una antelación de 2 a 7 días, durante el mes de junio siendo su comunidad autónoma de procedencia Cantabria.

Además, podemos inferir que el motivo de este viaje sería el clasificado como “otro tipo de turismo de ocio”, es decir, asistencia a grandes eventos, fiestas patronales, ferias como particular, ...

El tipo de transporte que utilizaría para desplazarse (aunque la comunidad autónoma de residencia y de destino sea la misma) sería el automóvil propio o cedido.

Por último, el grado de satisfacción del viaje en su conjunto sería de 10 puntos en una escala de 1 a 10.

3. MODELOS ECONOMÉTRICOS

Los modelos econométricos que se van a utilizar en este trabajo son los modelos de elección discreta o de respuesta categórica. En estos modelos la variable dependiente es cualitativa y puede tomar dos valores, binaria, o varios valores, policotómica. Estas últimas a su vez, pueden ser nominales, cuando el orden de las categorías es irrelevante, u ordinales, cuando el orden de las categorías importa. Según el tipo de respuesta cualitativa se utilizan los siguientes modelos:

1. Modelo de probabilidad lineal.
2. Y modelos de probabilidad no lineal (logit y probit) para respuesta dicotómica.
 - Modelo logit o probit ordenado para respuesta policotómica ordinal.
 - Modelo logit multinomial o condicional para respuesta policotómica nominal.

3.1 Modelo de regresión lineal múltiple

El modelo de regresión lineal múltiple expresa una variable dependiente como una combinación lineal de varias variables explicativas más un término de error aleatorio.

Como se ha explicado hasta el momento, es de respuesta categórica dicotómica y sirve como técnica estadística para comprobar relaciones causales e hipótesis entre la variable dependiente y diversas variables independientes.

Es una extensión del modelo de regresión lineal simple añadiendo más de una variable independiente, de ahí el término “múltiple”.

Este modelo se expresa de la siguiente forma:

$$Y_i = \beta_0 + \beta_1 X_{1i} + \beta_2 X_{2i} + \dots + \beta_k X_{ki} + u_i \quad i = 1, 2, 3, \dots, n.$$

Cuando Y_i es una variable dicotómica y toma los valores 1 o 0, entonces, este modelo se convierte en un modelo de probabilidad lineal dado que ahora $E(Y_i) = x_i' \beta$ es ahora la probabilidad de que Y_i sea igual a 1, por seguir Y_i una distribución de Bernoulli, con probabilidad de éxito $P = E(Y_i)$.

Usando el supuesto clásico de que $E(u) = 0$ se obtiene:

$$P = E(Y_i) = Y_i = \beta_0 + \beta_1 X_{1i} + \beta_2 X_{2i} + \dots + \beta_k X_{ki} + u_i.$$

Donde vemos que la probabilidad de éxito se expresa como una combinación lineal de las características del individuo i .

Esta ecuación es útil para predecir la probabilidad de elegir la alternativa 1. Además, nos permite calcular como cambia esta probabilidad al cambiar una característica del individuo. Es claro que, la derivada parcial $\frac{\partial \Pr(Y_i=1)}{\partial X_{ji}} = \beta_j$. Aquí se observa un inconveniente de este modelo: el efecto marginal de X_j sobre la probabilidad de éxito es constante, es decir, no depende del valor de la

explicativa. Otros inconvenientes que se atribuyen a este modelo derivados de la naturaleza binaria de la variable dependiente son los siguientes:

- El término de error no sigue una distribución normal al estar limitado entre los valores 0 y 1.
- El término de error presenta heterocedasticidad.
- Algunas probabilidades estimadas pueden ser inadmisibles: negativas o mayores que la unidad. Aunque una forma resolutoria de solucionarlo es asignar los valores negativos a 0 y si los valores son mayores que la unidad, asignarlos a 1.
- El R^2 suele tomar valores muy pequeños.

Estas limitaciones justifican el uso de modelos más avanzados, los modelos de probabilidad no lineal.

3.2 Modelo de probabilidad no lineal

En un modelo de probabilidad no lineal la probabilidad de éxito es una función no lineal de las características del individuo y se expresa de la siguiente forma:

$$\Pr(Y_i = 1) = F(x_i'\beta)$$

Donde F tiene que cumplir las siguientes propiedades:

- Tiene que estar acotada entre los valores 0 y 1.
- Tiene que ser monótona no decreciente.
- Tiene que tener límite en $\pm\infty$
- Y tiene que ser continua en cualquier punto de la función.

Estas propiedades que tiene que cumplir son comunes a las que cumple la función de distribución acumulada, lo que plantea que se formulen distintos modelos de regresión no lineales a partir de funciones de distribución acumuladas:

- El modelo probit, que se expresa:

$$\Pr(Y_i = 1) = \Phi(x_i'\beta) = \int_{-\infty}^{x_i'\beta} \frac{1}{\sqrt{2\pi}} e^{-z^2/2} dz$$

- El modelo logit, que se expresa:

$$\Pr(Y_i = 1) = \lambda(x_i'\beta) = \frac{\exp(x_i'\beta)}{1 + \exp(x_i'\beta)} = \frac{1}{1 + \exp(-x_i'\beta)}$$

En cuanto a la interpretación, cabe decir que a diferencia del modelo de regresión lineal en el que hemos profundizado anteriormente, en los modelos de regresión no lineal, la interpretación de los coeficientes no es directa.

Respecto a sus efectos marginales:

- El efecto en el modelo probit se calcula como (derivada parcial):

$$\frac{\partial \Pr(Y_i=1)}{\partial X_{ji}} = \phi(x_i'\beta)\beta_j = \frac{1}{\sqrt{2\pi}} \exp\left[-\frac{1}{2} (x_i'\beta)^2\right] \beta_j$$

- Y en el modelo logit se calcula como:

$$\frac{\partial \Pr(Y_i=1)}{\partial X_{ji}} = \lambda(x_i'\beta) = \Lambda(x_i'\beta)[1 - \Lambda(x_i'\beta)]\beta_j = \frac{\exp(x_i'\beta)}{1+\exp(x_i'\beta)^2} \beta_j .$$

Donde se observa ahora que los efectos marginales no son constantes, cambian con las características del individuo.

Otra forma de interpretación es mediante ratios de posibilidades. Definiendo las posibilidades de éxito como la ratio de probabilidades $\frac{F(\alpha + \beta x_i)}{1 - F(\alpha + \beta x_i)}$ que se interpreta como la proporción de éxitos sobre fracasos para todos los individuos con características X_i , entonces la ratio de posibilidades sería $\frac{\Pr(Y_i=1|x_i)}{\Pr(Y_i=0|x_i)} / \frac{\Pr(Y_i=1|x_i+\Delta x_i)}{\Pr(Y_i=0|x_i+\Delta x_i)}$.

En el caso del modelo logit, la ratio de posibilidades es $e^{\beta \Delta x_i}$.

Se conocen dos dificultades que suponen un problema a la hora de encontrar una medida de bondad de ajuste de los modelos de regresión no lineal: la variable latente dependiente Y^* no es observable ya que es inferida de otro modelo más extenso, lo que impide el cálculo de la suma de cuadrados total (SCT) y la suma de cuadrados residual (SCR) y la variable dependiente es binaria pero la ajustada es continua. Esto hace que las medidas de bondad de ajuste en un modelo de regresión no lineal no están justificadas y son arbitrarias. A continuación, los métodos que se usarían para estimar la bondad del ajuste y que en el caso de modelos de regresión lineal serían equivalentes, pero que en el caso de los modelos de regresión no lineal no son válidos al tomar diferentes valores por no cumplirse la identidad $SCT = SCE + SCR$:

- $R^2 = r_{Y\hat{Y}}^2$ siendo $\hat{Y}_i = F(x_i'\tilde{\beta})$
- $R_{Efron}^2 = 1 - \frac{SCR}{SCT} = 1 - \frac{\sum_{i=1}^n (y_i - \hat{y}_i)^2}{\sum_{i=1}^n (y_i - \bar{y})^2}$
- $R^2 = 1 - \frac{(\mathcal{L}_0)^{2/n}}{(\mathcal{L}_1)^{2/n}}$, donde $\mathcal{L}_0 = \mathcal{L}(\tilde{\beta}_1, 0, \dots, 0)$ es el valor de la FV bajo $H_0 : \beta_2 = \dots = \beta_k = 0$ y $\mathcal{L}_1 = \mathcal{L}(\tilde{\beta}_1, \tilde{\beta}_2, \dots, \tilde{\beta}_k)$ es el de la FV bajo $H_1 : \beta_j \neq 0 (j = 1, \dots, k)$.

Debido a las limitaciones de los R^2 expuestos, se han ido formulando otras medidas de bondad de ajuste:

- $R_{CU}^2 = [1 - (\frac{\mathcal{L}_0}{\mathcal{L}_1})^{2/n}] / (1 - \mathcal{L}_0)^{2/n}$
- $R_{MCF}^2 = 1 - l_1/l_0$, donde $l_i = l_n[\mathcal{L}_i]$ ($i = 0,1$)
- $\bar{R}_{MCF}^2 = 1 - (l_1 - k)/l_0$, donde $l_i = l_n[\mathcal{L}_i]$ ($i = 0,1$)

Otra forma de conocer la bondad de ajuste de un modelo es a través de la realización de una tabla de aciertos o fallos.

Esta tabla contiene las posibles respuestas a la Y (valor observado) que es una variable continua y a la \hat{Y} (predicción) que es una probabilidad:

		Y (Observado)	
		0 (No)	1 (Sí)
\hat{Y} (Predicción)	0	n_{00}	n_{01}
	1	n_{10}	n_{11}

Según el cuadrante de la tabla:

- n_{00} : la predicción había estimado que la respuesta es 0 y de la variable observada se desprende que la respuesta es 0 (No).
- n_{10} : la predicción había estimado que la respuesta es 1 y de la variable observada se desprende que la respuesta es 0 (No).
- n_{01} : la predicción había estimado que la respuesta es 0 y de la variable observada se desprende que la respuesta es 1 (Sí).
- n_{11} : la predicción había estimado que la respuesta es 1 y de la variable observada se desprende que la respuesta es 1 (Sí).

Esto nos lleva a otros conceptos: el número de aciertos, la tasa de verdaderos positivos y la tasa de falsos positivos:

- El número de aciertos se calcula como: $n_{00} + n_{11}$.

De ello se desprende el cálculo del porcentaje de aciertos: $(n_{00} + n_{11})/n$.

Y el número de aciertos en cada estrato: $\left\{ \begin{array}{l} n_{00}/(n_{00} + n_{10}) \\ n_{11}/(n_{01} + n_{11}) \end{array} \right.$

- La tasa de verdaderos positivos se calcula como: $n_{11}/(n_{01} + n_{11})$.
- La tasa de falsos positivos que se calcula como: $n_{10}/(n_{00} + n_{10})$.

El contenido de la tabla está condicionado por el corte que se establezca en la predicción (\hat{Y}), es decir, si por ejemplo $Prob(\hat{Y}_i) > 0,5$, entonces los valores superiores a 0,5 se incluirán en 1; en el caso de ser menor 0,5, serán incluidos en 0.

A partir de las tablas de aciertos y fallos calculados para diferentes puntos de corte, se puede representar la curva ROC que muestra la tasa de verdaderos positivos en términos de la tasa de falsos positivos. Para un modelo con capacidad predictiva nula, la curva ROC se situaría sobre la diagonal, en cambio, un modelo con capacidad predictiva perfecta, la curva ROC se situaría sobre los ejes izquierdo y superior. Entre estos dos casos extremos, la curva ROC se situará por encima de la diagonal y el área comprendida entre la curva y la recta determinará la capacidad predictiva del modelo.

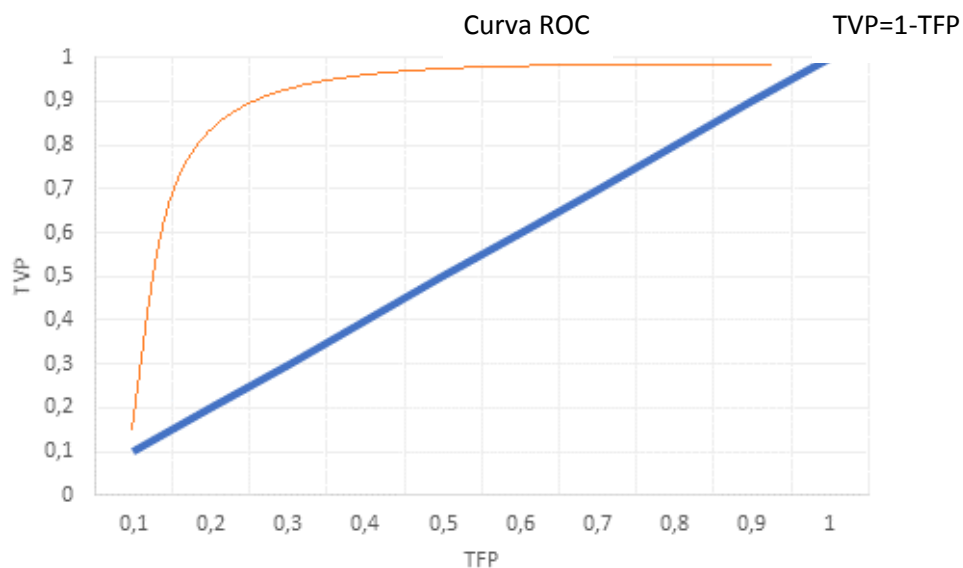


Gráfico 3: Curva ROC

3.3 Modelos de probabilidad no lineal para respuesta policotómica

Cuando la variable respuesta es ordinal, entonces, la probabilidad de que el individuo i elija la alternativa j , se expresa del siguiente modo:

$$P_{ij} = \Pr(Y_i = j) = F(c_j - x_i'\beta) - F(c_{j-1} - x_i'\beta) .$$

Donde F es la distribución de probabilidad logística, logit ordenado, o normal, probit ordenado.

Y donde c , son los umbrales específicos de cada categoría.

En este modelo, la interpretación de los efectos marginales se complica por la presencia de las dos funciones de distribución $F(c_j - x_i'\beta)$ y $F(c_{j-1} - x_i'\beta)$, de manera que, para conocer el signo del efecto marginal, será necesario recurrir frecuentemente al cálculo numérico.

Cuando la respuesta policotómica es nominal la probabilidad de que el individuo i elija la alternativa j se expresa, en el modelo logit multinomial de la siguiente manera:

$$P_{ij} = \Pr(Y_i = j) = \begin{cases} \frac{e^{x_i'\beta_j}}{1 + \sum_{h=1}^{j-1} e^{x_i'\beta_h}} & j = 1, \dots, J-1 \\ \frac{1}{1 + \sum_{h=1}^{j-1} e^{x_i'\beta_h}} & j = J \end{cases}$$

Donde ahora los parámetros del modelo beta son específicos de cada categoría. A la dificultad del modelo anterior de interpretar los efectos marginales, se añade ahora la del número de parámetros que hay que estimar.

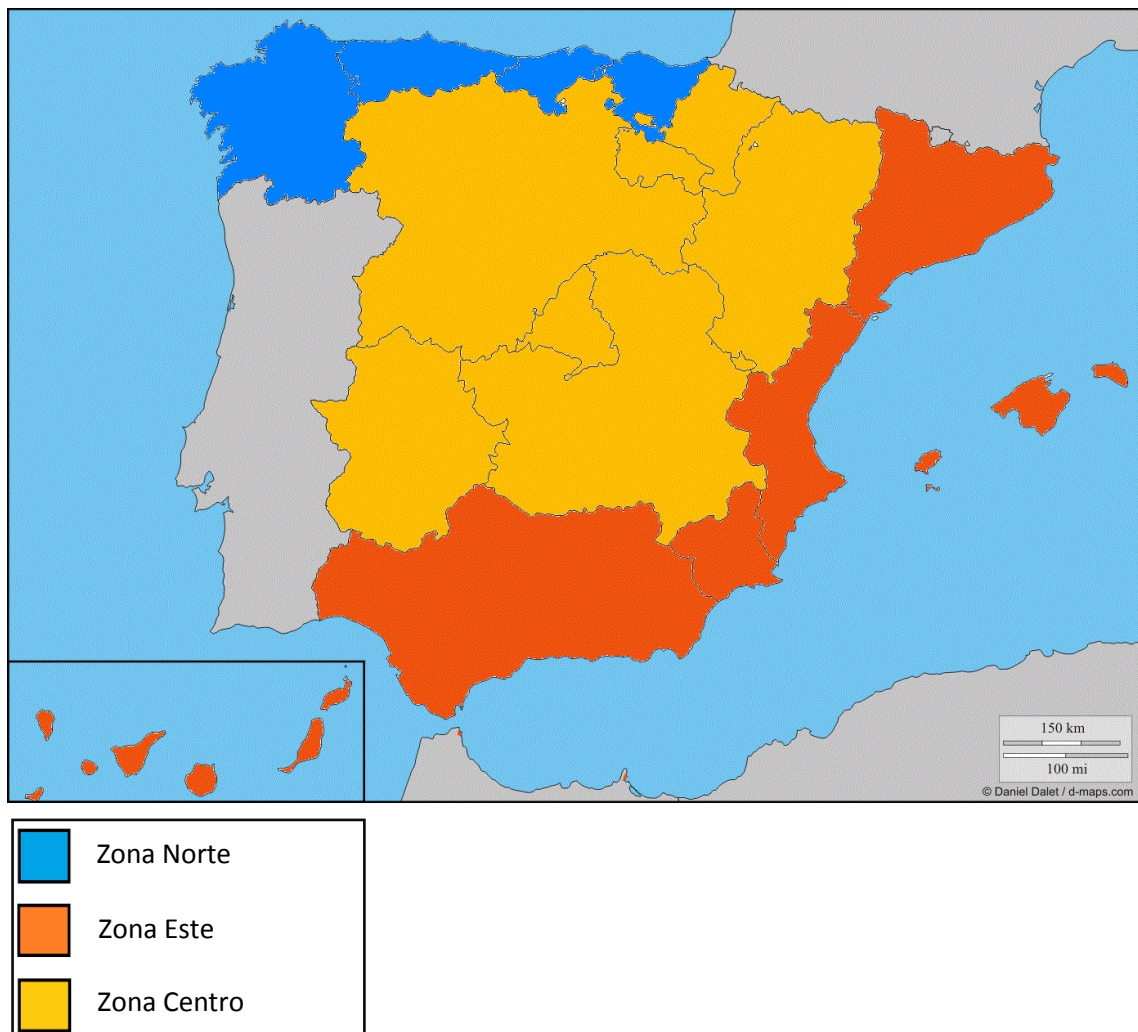
4. APLICACIÓN PRÁCTICA DE LOS MODELOS ECONOMÉTRICOS

El INE publica los microdatos de la encuesta de turismo de residentes con periodicidad mensual.

Dado el objetivo de caracterizar a los turistas que visitan Cantabria durante el verano, se selecciona los ficheros de los meses de julio y agosto de los años 2015, 2016 y 2017. Para esta base de datos, se crea una variable categórica con cuatro categorías que indican los destinos de los turistas:

1. Norte: Asturias, Cantabria, Galicia y País Vasco.
2. Este: Andalucía, Islas Baleares, Canarias, Cataluña, Comunidad Valenciana, Murcia, Ceuta y Melilla.
3. Centro: Aragón, Castilla y León, Castilla La Mancha, Extremadura, Madrid, Navarra y La Rioja.
4. Extranjero: extranjero.

Ilustración 1: Mapa delimitación de zonas



Esta variable policotómica a su vez se reduce a una variable binaria para indicar si el destino del turista es alguna de las comunidades del norte o cualquier otra. Algunos de los factores que se usarán en los modelos de elección discreta que se van a estimar en la siguiente sección son:

- Ingresos del hogar: limitados entre los valores de “2500 a 3499€” y “5000€ o más” (ambos valores incluidos).
- Tipo de hogar: truncando esta variable para que las únicas respuestas posibles sean “padre o madre solo que convive con algún hijo” o “pareja con hijos que conviven en el hogar”, es decir lo que nos interesa extraer de esta variable es si viajan con hijos.
- Nivel de estudios finalizado: considerando únicamente a partir de “educación secundaria, segunda etapa” para este análisis.
- Grado de urbanización: limitándolo únicamente a las zonas de destino muy pobladas (es una variable en disminución).
- Motivo principal del viaje: como motivo del viaje predeterminado a la hora de realizar la regresión, tenemos “turismo de sol y playa”.
- Relación actividad económica: condicionamos esta variable para que sea “parado”.
- Tamaño del municipio de residencia: considerando esta variable únicamente entre 10.000 y 19.999 habitantes (es una variable en disminución).
- Sexo, predeterminando a hombre.
- Tiempo de antelación de compra del alojamiento: creando tres categorías: “un mes” (incluida en ella las opciones “en el mismo día”, “de 2 a 7 días”, “de 8 a 15 días” y “de 16 a 30 días”), “de uno a tres meses” y “más de 3 meses”.
- Edad.

4.1 Características de los turistas que visitan el norte

En este apartado se analizan los posibles determinantes que inducen a los turistas a escoger la zona norte como destino durante los meses de julio y agosto. Entre estos se encuentran:

x_1 : “renta”, nivel de ingresos del hogar.

x_2 : “hijos”, convivencia con hijos en el hogar: (0) no; (1) sí.

x_3 : “edu”, nivel de estudios alcanzado.

x_4 : “urb”, grado de densidad de población del destino.

x_5 : “playa”, playa como motivo del viaje: (0) no; (1) sí.

x_6 : “parado”, estado económico actual parado: (0) no; (1) sí.

x_7 : “resid”, tamaño del municipio de residencia.

Y : escoge la zona norte como destino durante los meses de julio y agosto.

La Tabla 1 resume los resultados de la estimación del modelo logit:

	Estimado	Error estándar	z valor	Pr(> z)
(Intercepto)	-0.86854	0.06838	-12.701	< 2e-16
Renta	0.16510	0.05011	3.295	0.000985
Hijos	-0.06925	0.04699	-1.474	0.140563
Educación	0.22872	0.04770	4.795	1.62e-06
Urbanizado	0.17581	0.06395	2.749	0.005976
Playa	-1.50783	0.04869	-30.967	< 2e-16
Parado	-0.24551	0.08684	-2.827	0.004696
Residencia	0.25336	0.07204	3.517	0.000437

Tabla 1: Modelo logit

Obtenemos que:

- La variable “renta” es estadísticamente significativa y tiene un efecto positivo sobre la probabilidad de elegir la opción norte como destino.
- La variable “hijos” no es significativa. Es decir, no es relevante el hecho de que el turista tenga hijos que convivan en el hogar a la hora de escoger como zona de destino la denominada “norte”.
- La variable “educación” es estadísticamente significativa y, además, existe una relación positiva entre los estudios finalizados del turista y la elección de la zona norte como destino durante los meses de julio y agosto.
- En cuanto a la variable “urbanizado”, podemos observar que es una variable estadísticamente significativa y, además, existe una relación positiva entre el grado de urbanización de la zona de destino y que los turistas se decanten por la zona norte.
- En el caso de la variable “playa”, nos encontramos con que es estadísticamente significativa con relación negativa, lo que viene a significar que al haber sido predeterminada a “turismo de sol y playa”, esta y la variable dependiente tienen una relación inversa.
- Mismo caso se da con la variable “parado”, que sigue siendo estadísticamente significativa y con relación inversa entre esta variable y la variable endógena.
- Por último, en cuanto a la variable “residencia”, es también una variable independiente estadísticamente significativa y de la que se observa una relación positiva con la variable dependiente del modelo.

De aquí podemos resumir que el turista que visita la zona norte, incluida en la misma Cantabria, se caracteriza por tener una renta elevada, un nivel de estudios elevado, no ser parado, no tener como motivo para elegir este destino el turismo de sol y playa y, por último, en cuanto a características de la zona de destino y de procedencia, sabemos que el

turista elige zonas muy pobladas y que procede de un municipio de tamaño pequeño (de 10.000 a 19.999 habitantes).

4.2 Determinantes de la elección del destino turístico interior

La regresión logística estimada en el apartado anterior se amplía considerando una variable dependiente con tres categorías: destino norte, destino este y destino centro.

Dada la naturaleza nominal de esta variable dependiente, se estima ahora un modelo logit multinomial utilizando las mismas variables explicativas del modelo anterior.

La tabla 2 resume los resultados de la estimación del modelo logit multinomial:

	Norte	Este	Centro
Ninguno	0.1953127	0.4669561	0.3377312
Renta	0.1953127	0.4669561	0.3377312
Hijos	0.1811179	0.4653810	0.3535011
Educación	0.2267549	0.4300093	0.3432357
Urbanizado	0.2047578	0.4088301	0.3864121
Playa	0.084755393	0.915115299	0.000129308
Parado	0.1721775	0.5264521	0.3013704
Residencia	0.2695961	0.4231077	0.3072963

Tabla 2: Modelo logit multinomial

	Norte	Este	Centro
Modificación de renta: de baja a alta	0	0	0
Modificación de tipo de hogar: de sin hijos que conviven en el hogar a con hijos	-0.014194829	-0.001575073	0.015769902
Modificación de nivel de estudios: de bajo a alto	0.031442209	-0.036946740	0.005504532
Modificación de grado de urbanizado del destino: de poco poblado a muy poblado	0.009445051	-0.058125981	0.048680929
Modificación de motivo del viaje: de no ser turismo de sol y playa a serlo	-0.1105573	0.4481592	-0.3376019
Modificación de relación económica: de no ser parado a serlo	-0.02313524	0.05949605	-0.03636081
Modificación de tamaño de municipio de residencia: de pequeño a grande	0.07428335	-0.04384840	-0.03043495

Tabla 3: Modelo logit multinomial

- Partimos de un estado inicial en el que el individuo cuenta con las siguientes características: tiene una renta baja, no convive con hijos en el hogar, tiene un nivel de estudios bajo, las zonas de destino son poco pobladas, el motivo de su viaje no es el turismo de sol y playa, no es parado y procede de un municipio pequeño. Bajo estas condiciones, la zona que más posibilidades tiene de ser escogida por el turista es la zona este con 0.46.

- Modificamos el estado inicial del individuo en una variable: la renta, que pasa a ser alta, el resto de las variables se mantienen constantes. Esta modificación no supone ningún cambio, ya que la zona elegida sigue siendo la zona este con 0.46.
- Modificamos la variable “hijos” manteniendo el resto constantes: el individuo tiene hijos que conviven en el hogar, lo que supone que la zona este, con un 0.46, sea la que más posibilidades tenga a la hora de que el turista elija su destino, aunque disminuye junto a la zona norte (la zona centro aumenta en un 0.15).
- La variable “educación” es modificada mientras que el resto de las variables se mantienen constantes. La zona este con un valor de 0.43 y habiendo aumentado en 0.036 por este cambio es la que más posibilidades tiene de ser elegida por el turista.
- Modificando el estado inicial al cambiar la variable “urbanizado”, las zonas de destino poco pobladas pasan a ser muy pobladas, lo que da lugar a que la zona con más posibilidades de ser la que el turista escoja sea la zona este con 0.40 pero habiendo disminuido en un 0.058.
- A continuación, modificamos únicamente la variable “playa” para que el turismo de sol y playa sea el motivo por el cual el turista realiza el viaje. Lo que da lugar a que el turista con un 0.91 de posibilidades y habiendo aumentado con este cambio en un 0.44, escoja la zona este.
- Esta vez, manteniendo el resto de las variables en el estado inicial, modificamos la variable “parado”: el turista no es parado. Esto da lugar a que la zona este aumente su valor en 0.059 y que con un 0.52 sea la que el turista escoja con más posibilidades.
- Por último, manteniendo constantes el resto de las variables, modificamos el estado inicial del individuo en una variable: “residencia”; el tamaño del municipio de residencia pasa de ser pequeño a grande. Esta modificación da lugar a que el valor de las posibilidades de escoger la zona norte aumente en 0.074 pero el turista sigue escogiendo la zona este con más posibilidades, 0.42.

Se observa de este análisis variable por variable que, ante todos los cambios, la zona este ha seguido siendo la elegida con más posibilidades por el turista.

4.3 Determinantes del tiempo antelación en la compra del alojamiento

El modelo planteado en este caso es:

$$P_{ij} = \Pr(Y_i = j) = F(c_j - x_i'\beta) - F(c_{j-1} - x_i'\beta)$$

donde las variables son:

x_1 : “norte”, zona de destino: (1) norte; (2) este; (3) centro.

x_2 : “renta”, nivel de ingresos del hogar.

x_3 : “hijos”, convivencia con hijos en el hogar: (0) no; (1) sí.

x_4 : “edad”.

x_5 : “sexo”: (0) mujer; (1) hombre.

Y : tiempo de antelación para comprar el alojamiento principal del viaje.

Como se puede observar, nos encontramos con que las variables independientes son diferentes a las empleadas en los otros modelos y, además, la variable dependiente es una no utilizada hasta el momento:

Compra anticipada del principal alojamiento: habiendo reducido las dimensiones de esta variable de 7 opciones a únicamente 3 para que sea válida para el modelo:

1. Un mes: incluida en ella las anteriores categorías 1, 2, 3 y 4.
 2. De uno a tres meses: coincidiendo con la anterior categoría 5.
 3. Más de tres meses: coincidiendo con la anterior categoría 6.
- La opción 7 no ha sido incluida en ninguna opción por no ser interesante para su uso (corresponde a “no procede”).

La Tabla 4 resume la siguiente información:

	Valor	Error estándar	t valor	p valor
Norte	-0.498753464	0.063733344	-7.825628	5.051273e-15
Renta	0.373608339	0.053270305	7.013445	2.325209e-12
Hijos	0.272653559	0.059947893	4.548176	5.411291e-06
Edad	0.005883656	0.002002813	2.937696	3.306612e-03
Sexo	-0.161044501	0.052005896	-3.096659	1.957152e-03
1 2	0.319727990	0.116182350	2.751950	5.924161e-03
2 3	1.682442949	0.118508111	14.196859	9.581147e-46

Tabla 4: Modelo logit ordinal (p valor)

- La variable “norte” es estadísticamente significativa.
- La variable “ingresos del hogar” es estadísticamente significativa.
- La variable “tipo de hogar” es significativa.
- La variable “edad” también es estadísticamente significativa.
- En cuanto a la variable “sexo”, es estadísticamente significativa.

De la Tabla 5 y 6 obtenemos que:

	Un mes	De uno a tres meses	Más de tres meses
Zona norte	0.6551990	0.2260892	0.1187117
Zona este	0.75781277	0.16656987	0.07561736
Zona centro	0.83746399	0.11520914	0.04732687
Renta alta	0.5666911	0.2696262	0.5666911
Con hijos	0.5912942	0.2583781	0.1503277
20 años	0.668367	0.218940	0.112693
45 años	0.6349975	0.2367425	0.1282600
60 años	0.6143091	0.2472353	0.1384556
Hombre	0.6906193	0.2065104	0.1028703

Tabla 5: Modelo logit ordinal

	Un mes	De uno a tres meses	Más de tres meses
Modificación de zona: de norte a este	0.10261372	-0.05951936	-0.04309436
Modificación de zona: de norte a centro	0.18226495	-0.11088009	-0.07138485
Modificación de renta: de baja a alta	-0.08850796	0.04353700	0.04497096
Modificación de tipo de hogar: de sin hijos que conviven en el hogar a con hijos	-0.06390482	0.03228885	0.03161598
Modificación de edad: de 30 a 20 años	0.01316792	-0.00714924	-0.00601868
Modificación de edad: de 30 a 45 años	-0.020201530	0.010653267	0.009548263
Modificación de edad: de 30 a 60 años	-0.04088991	0.02114605	0.01974386
Modificación de sexo: de mujer a hombre	0.03542028	-0.01957887	-0.01584140

Tabla 6: Modelo logit ordinal

- Al igual que en el análisis del anterior epígrafe, esta descripción se va a realizar partiendo de un individuo caracterizado de la siguiente manera: tiene como destino la zona norte, una renta baja, no tiene hijos que convivan en el hogar, tiene 30 años y es mujer. Determinado de esta manera, hay más posibilidades de que compre el alojamiento con un mes de antelación, con 0.65.
- Modificando ahora únicamente la variable de destino a zona este, las posibilidades de la compra del alojamiento con un mes de antelación aumentan en un 0.10, hasta 0.75.
- En una última modificación de la zona de destino, cambiamos a zona centro manteniendo el resto de las variables estáticas, lo que aumenta en un 0.18 más aún las posibilidades de que el turista compre el alojamiento con una antelación de un mes hasta un 0.83.
- Partiendo de nuevo del estado inicial del turista, modificamos en este caso la variable renta a “renta alta”, lo que provoca que el turista tenga las mismas posibilidades de comprar el alojamiento con una antelación de un mes que con más de tres meses (ambas con un valor de 0.56).

Disminuye la opción “un mes” en un 0.08 al mismo tiempo que las otras dos opciones aumentan.

- En este caso, la variable modificada únicamente es “hijos”, que pasa de que el individuo no tenga hijos que conviven en el hogar, a tenerlos. En este caso y con esta modificación, el turista tendrá 0.59 posibilidades de comprar el alojamiento con un mes de antelación con una disminución de esta variable de 0.06 y un aumento de las restantes.
- Continuamos con la modificación de la variable “edad”, pasando de los 30 años que tenía el individuo inicial, a 20 años. Esto hace que la compra con un mes de antelación sea la opción con más posibilidades de darse, con un valor de 0.66 al aumentar esta posibilidad en un 0.013.
- Siguiendo con la variable “edad”, en este caso, se modifica a 45 años, lo que igual que en el caso anterior, provoca que la opción “compra con un mes de antelación” sea la que más peso tiene, aunque con unas posibilidades de 0.63 al haber disminuido en 0.02.
- Respecto a la variable de la edad, planteamos una última modificación: 60 años. Lo que da lugar de nuevo a que la compra del alojamiento con un mes de antelación sea la opción más posible con 0.61 aunque con un valor incluso menor al haber disminuido en 0.04.
- Por último, modificando ahora únicamente la variable “sexo”, pasamos de un individuo mujer a hombre, lo que da lugar a que la opción con más posibilidades de darse sea la compra con “un mes de antelación” al aumentar esta opción en un 0.035 y disminuir las restantes.

Como conclusión de este análisis el cual cuenta con más de 16.000 observaciones, obtenemos que todas las variables analizadas son estadísticamente significativas, pero a la hora de analizar todos los cambios del modelo en una variable, obtenemos como resultado que la opción “un mes” es siempre la que se da con más posibilidades, aunque hay que apuntar que esta opción, como se detalló al inicio del epígrafe, es la única que incluye varias categorías y esto podría tener peso a la hora de acumular valor frente a las otras dos opciones.

CONCLUSIONES

Como conclusión del presente trabajo, destacar los resultados de los análisis realizados: En primer lugar, acerca de la descripción del turista que escoge Cantabria como destino de viaje obtenida a partir de la realización de un estudio de numerosas variables, conocemos que se corresponde con una mujer de entre 49 y 52 años de procedencia cántabra que viaja acompañada por un miembro de su hogar, con unos ingresos mensuales de entre 1.500 y 2.499 euros.

En cuanto a las características de su viaje al que puntúa según el grado de satisfacción con 10 puntos, la estancia dura entre 3 y 4 noches del mes de junio, se aloja en un hotel o apartahotel reservado con una antelación de 2 a 7 días y se traslada hasta su destino en automóvil propio o cedido.

El motivo de este viaje corresponde con la descripción de “otro tipo de turismo de ocio”, lo que se correspondería con asistencia a ferias como particular, a fiestas patronales, ...

A continuación, para seguir con la descripción, procedemos a continuar con el análisis mediante los modelos logit binario, logit multinomial y logit nominal, se han usado variables independientes comunes en los 3:

Del primero de ellos, el modelo logit binario, extraemos que, durante los meses de julio y agosto, el turista que viene a Cantabria se caracteriza por proceder de un municipio pequeño, de entre 10.000 a 19.000 habitantes, tener una renta elevada, coincidiendo con lo dicho en la descripción previa, un nivel de estudios elevado, no ser parado y que el motivo de su viaje a Cantabria no es el turismo de sol y playa

Del segundo de ellos, el modelo logit multinomial, el planteamiento es que partiendo de un estado inicial de un individuo en el que sus características son: una renta baja, no convive con hijos en el hogar, tiene un nivel de estudios bajo, las zonas de destino posibles están poco pobladas, el motivo de su viaje no es el turismo de sol y playa, no es parado y procede de un municipio pequeño; se va modificando una variable de las 7 analizadas cada vez para observar que cambios se producen a la hora de elegir entre las 3 zonas con las que se ha planteado el modelo: zona norte, zona este y zona centro. La zona este ha sido, con mayor o menor valor, en todos los casos la zona que más posibilidades tenía de ser elegida por el turista, es decir, no ha sido relevante que variable ha sido modificada ya que la zona este se ha mantenido con más posibilidades de ser elegida.

Del tercer y último de ellos, el modelo logit ordinal, conocemos que, a la hora de determinar el tiempo de antelación de la compra del alojamiento en la zona norte, un nivel de ingresos del hogar elevado, convivir con hijos en el hogar, la edad y ser hombre son variables significativas. Además, al igual que en el caso del modelo logit multinomial, se ha realizado un análisis partiendo de unas características iniciales de un turista (tiene como destino turístico la zona norte, tiene una renta media baja, no tiene hijos que convivan en el hogar, tiene 30 años y es mujer) y se han ido modificando una a una en cada caso. Tras estas modificaciones, se ha observado que la elección del turista a la hora de realizar la compra del alojamiento principal es la compra con antelación de un mes, pero a diferencia del modelo logit multinomial se debe puntualizar que en este caso, la variable “un mes” a diferencia de las dos restantes, contiene varias opciones

incluidas, lo que debería ser de consideración a la hora de una toma de decisión basado en este análisis.

De acuerdo con el objetivo de este trabajo, que era aplicar diferentes modelos econométricos de elección discreta al turismo interno, queda demostrado el valor que aportan los mismos a la hora de recopilar información útil, tanto para el usuario de a pie como para el profesional.

Al mismo tiempo, partiendo de lo descrito, se pueden llegar a realizar unas recomendaciones a la hora de enfocar el tipo de turismo en Cantabria: fomentar un turismo basado en actividades culturales enriquecedoras pudiendo incluso llegar a impulsar la sensación de exclusividad a lo largo de la experiencia en su totalidad.

En el presente trabajo la atención está puesta en el sector turístico, pero estas herramientas pueden ser igual de válidas para cualquier otro sector similar en el que se cuenten con bases de datos consistentes.

Nuevos elementos que han aparecido en el panorama actual del turismo, Airbnb, Blablacar, Uber, etc., a los que se hace mención por considerarlos de relevancia al suponer nuevas situaciones para todos los agentes del proceso turístico y que no se han utilizado en este estudio, aunque sí están incluidos en las bases de datos con las que se ha trabajado

ANEXO. Apéndice turismo en Cantabria

Tabla Anexo 1: Número de turistas según comunidad autónoma de destino principal (2017)

	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
Total	3.905.736	4.119.137	4.913.943	7.081.594	8.002.648	8.431.975	10.510.531	10.426.029	8.835.228	7.265.492	4.401.330	3.981.745
Andalucía	522.009	584.543	720.603	1.044.661	1.176.002	1.164.980	1.363.115	1.443.501	1.310.843	1.122.329	572.589	506.032
Islas Balears	107.156	162.771	325.442	998.445	1.717.352	2.101.520	2.484.878	2.352.365	2.009.168	1.265.152	177.390	99.350
Canarias	1.193.435	1.183.979	1.283.939	1.255.062	993.431	1.034.652	1.186.548	1.165.967	1.111.362	1.309.652	1.239.853	1.256.353
Cataluña	846.213	989.198	1.155.003	1.755.019	1.920.946	2.026.356	2.551.286	2.559.865	1.990.995	1.489.870	986.712	823.427
Comunidad Valenciana	402.914	429.384	526.701	749.885	918.843	873.923	1.218.863	1.169.271	972.855	811.296	451.753	400.354
Madrid	489.884	450.927	478.054	672.738	624.915	594.801	590.311	532.398	637.787	626.165	534.273	475.955
Otras comunidades autónomas	344.125	318.335	424.202	605.784	651.158	635.744	1.115.531	1.202.662	802.216	650.028	438.760	420.275

Tabla Anexo 2: Procedencia de los turistas (2017)

	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
Del total del turismo a todas las CCAA, porcentaje de turistas que escogen Cantabria												
	3,39%	3,69%	2,87%	2,97%	2,84%	3,83%	3,48%	3,47%	2,83%	3,26%	3,26%	3,55%
Comunidad de residencia de los turistas que escogen Cantabria												
Andalucía	0,83%	2,10%	0,66%	0,63%	0,70%	0,65%	0,48%	0%	0,60%	0%	0,99%	2,59%
Aragón	1,65%	3%	1,99%	0%	0%	2,61%	0,97%	1,69%	0,60%	1,30%	1,98%	3,88%
Asturias	7,02%	3,30%	3,31%	4,43%	7,70%	3,26%	2,90%	6,21%	7,80%	7,79%	8,91%	5,17%
Baleares	0,83%	0,30%	0,66%	0,63%	0%	0,33%	0,97%	0%	0%	0,65%	0,50%	0,86%
Canarias	0,41%	0,60%	0%	0%	0%	0,65%	0%	0,56%	0%	0%	0%	0,43%
Cantabria	33,06%	22,80%	50,33%	60,76%	51,70%	22,80%	35,27%	51,98%	38,30%	53,25%	42,08%	30,60%
Castilla y León	8,26%	13,80%	5,30%	8,23%	9,10%	13,68%	11,59%	10,17%	7,20%	7,14%	6,44%	8,62%
Castilla la Mancha	1,65%	1,80%	1,99%	0,63%	0%	1,63%	0,48%	1,13%	0%	0,65%	1,98%	2,16%
Cataluña	2,07%	2,10%	0,66%	0,63%	0%	1,30%	1,93%	1,13%	2,40%	1,30%	0,50%	0,86%
Comunidad Valenciana	0,41%	1,50%	0,66%	0,63%	0,70%	0,65%	0%	0%	1,20%	0,65%	1,49%	1,29%
Extremadura	0,41%	1,50%	0%	0%	0%	0,33%	0,48%	1,13%	0%	0,65%	0,99%	1,72%
Galicia	3,31%	1,20%	1,32%	0%	2,10%	1,30%	1,45%	1,13%	1,80%	0%	0,99%	1,29%
Madrid	8,68%	14,70%	8,61%	1,90%	2,80%	9,12%	5,80%	5,08%	7,20%	6,49%	8,91%	11,21%
Murcia	0,41%	0,30%	0,66%	0%	0%	0,33%	0%	0%	0,60%	0%	0,99%	0%
Navarra	2,89%	4,50%	3,97%	1,90%	3,50%	4,89%	2,42%	2,26%	1,80%	3,90%	3,47%	3,02%
País Vasco	26,03%	19,80%	15,23%	18,35%	19,60%	31,27%	25,60%	15,82%	27,50%	12,34%	14,85%	20,69%
La Rioja	2,07%	6,30%	4,64%	1,27%	2,10%	5,21%	9,66%	1,69%	2,40%	3,90%	4,95%	4,74%
Ceuta	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
Melilla	0%	0,60%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0,60%	0%	0%	0,86%

Tabla Anexo 3.1: Características de la estancia en Cantabria (2017)

	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
A) Tipo de alojamiento												
a. De mercado												
Hotel o apartahotel	13.45%	15.45%	8.61%	6.62%	9.8%	16.1%	13.6%	6.82%	12.88%	9.09%	13.86%	20.26%
Pensión, hostel, motel, fonda, casa de huéspedes	0.84%	2.73%	1.32%	0%	2.1%	4.3%	2.5%	2.27%	1.23%	2.6%	0.99%	3.08%
Vivienda completa en alquiler	3.36%	6.36%	1.32%	0%	0.7%	3.6%	3%	1.14%	1.84%	0%	2.48%	2.2%
Habitación en alquiler en vivienda particular	0.42%	0.91%	0%	0%	0%	1.6%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
Alojamiento turístico rural	4.62%	6.06%	0.66%	3.31%	7%	6.9%	5%	6.25%	5.52%	0.65%	6.44%	7.05%
Albergue	0%	0.91%	0%	0.66%	0%	0%	0.5%	0.57%	1.23%	0.65%	0.99%	0.44%
Camping	1.68%	5.45%	0.66%	0%	0%	4.9%	1.5%	0%	0.61%	0%	0.5%	0.44%
Crucero	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
Otros alojamientos de mercado	1.26%	0.91%	1.99%	0.66%	2.8%	2%	2.5%	1.7%	1.23%	1.95%	1.98%	0%
b. No de mercado												
Viviendas en propiedad	43.7%	23.03%	27.15%	41.06%	41.3%	28.3%	31.7%	45.45%	39.26%	37.01%	35.15%	28.63%
Viviendas de familiares, amigos o empresas cedidas gratuitamente	30.67%	38.18%	58.28%	47.68%	36.4%	32.2%	39.7%	35.8%	36.2%	48.05%	37.62%	37.89%
B) Compra anticipada alojamiento principal												
En el mismo día	8.8%	11.5%	9.1%	0%	0%	10%	3.9%	3.3%	5.6%	15.8%	8.3%	7.6%
De 2 a 7 días	15.8%	19.7%	40.9%	31%	37.9%	27.3%	21.6%	13.3%	22.2%	21.1%	14.6%	34.8%
De 8 a 15 días	8.8%	11.5%	4.5%	23%	31%	12.7%	21.6%	36.7%	16.7%	5.3%	25%	10.6%
De 16 a 30 días	31.6%	18.9%	27.3%	15%	10.3%	21.8%	19.6%	23.3%	22.2%	26.3%	20.8%	19.7%
De 31 a 90 días	15.8%	23%	9.1%	15%	3.4%	13.6%	11.8%	3.3%	19.4%	5.3%	14.6%	16.7%
Más de 3 meses	3.5%	11.5%	0%	0%	3.4%	8.2%	5.9%	6.7%	8.3%	53%	0%	4.5%
No procede	15.8%	4.1%	9.1%	15%	13.8%	6.4%	15.7%	13.3%	5.6%	21.1%	16.7%	6.1%
C) Noches pernfectadas												
Mínimo	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
1er Cuartil	1	2	1	1	1	2	2	1	1	1	2	2
Mediana	2.5	4	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Media	3.3	7.4	2.6	2.6	2.2	3.7	2.6	2.2	2.6	2.3	3	5.9
3er Cuartil	4	9	3	2	2	4	2	2	3	3	3	4
Máximo	17	60	12	16	21	30	17	23	25	11	66	87

Tabla Anexo 3.2: Características de la estancia en Cantabria (2017)

	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
D) Motivo principal del viaje												
a. Motivos personales												
1. Ocio, recreo y vacaciones												
T. de sol y playa	1.24%	21.9%	1.99%	3.8%	1.4%	25.73%	16.91%	0.56%	3%	0%	2.48%	9.91%
T. cultural	9.09%	6.9%	1.32%	0.63%	6.3%	5.86%	4.35%	1.69%	4.2%	3.9%	5.45%	4.74%
T. de naturaleza	5.37%	7.5%	3.97%	6.33%	6.3%	6.19%	6.76%	5.08%	4.2%	1.95%	5.94%	9.48%
T. gastronómico	0%	0%	1.99%	0%	0%	0%	0%	0.56%	0.6%	0%	0%	0.43%
T. deportivo	2.48%	0.6%	0.66%	3.16%	2.8%	1.3%	0.48%	1.13%	1.2%	0%	0.5%	1.72%
T. termal y de bienestar	0.41%	0.3%	0.66%	4.43%	2.8%	0.65%	0%	0%	0.6%	1.3%	1.98%	1.29%
Otro tipo de turismo de ocio	47.52%	32.3%	32.45%	26.58%	32.2%	30.62%	41.06%	41.81%	47.3%	48.7%	48.51%	38.79%
2. Visitas a familiares/amigos												
Visitas a familiares/amigos	23.14%	24%	50.33%	43.67%	32.9%	22.48%	22.22%	28.81%	25.7%	31.17%	25.74%	25.43%
3. Otros motivos												
T. de compras	0.41%	0%	0.66%	0%	0%	0%	0%	0.56%	0%	0%	0.5%	0%
Desplazamiento al centro de estudios	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
Otros motivos de educación y formación	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0.65%	0%	0%
Tratamiento de salud	1.24%	0%	1.32%	0.63%	2.1%	0.98%	1.45%	1.69%	1.2%	3.25%	0.99%	0.43%
Motivos religiosos o peregrinaciones	0%	0%	0%	0%	0%	0%	1.45%	0%	0%	0%	0%	0.43%
Incentivos	0%	2.4%	0%	8.23%	7%	3.26%	1.45%	0%	3.6%	3.25%	3.47%	1.29%
Otros motivos personales	4.55%	1.2%	0%	0%	0%	0%	0.48%	10.17%	0%	0.65%	0.99%	1.72%
b. Negocios y otros motivos profesionales												
Congresos, ferias y convenciones	0.41%	1.2%	3.97%	2.53%	5.6%	1.95%	0%	0.56%	6.6%	4.55%	1.98%	0.86%
Desplazamiento al centro de trabajo	2.89%	1.8%	0.66%	0%	0.7%	0.98%	3.38%	5.08%	1.8%	0.65%	1.49%	3.45%
Otros motivos profesionales	1.24%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	2.26%	0%	0%	0%	0%
E) Grado de satisfacción												
4	0%	0.43%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	3.82%	2.5%
5	0%	0.85%	3%	0%	1.3%	0%	0.65%	0%	0%	1.2%	0.76%	1.8%
6	1.2%	1.28%	4.5%	2.8%	4%	0.47%	1.3%	0%	0.97%	6%	4.58%	1.2%
7	18.2%	5.11%	4.5%	4.2%	8%	11.85%	18.18%	17%	11.65%	10.8%	12.21%	16%
8	30.3%	31.06%	30.3%	22.5%	16%	35.07%	34.42%	23%	27.18%	34.9%	24.43%	24.5%
9	21.2%	31.49%	13.6%	18.3%	32%	29.38%	18.83%	25%	16.5%	19.3%	22.14%	26.4%
10	29.1%	29.79%	43.9%	52.1%	38.7%	23.22%	26.62%	35%	43.69%	27.7%	32.06%	27.6%

Tabla Anexo 4: Principal medio de transporte (2017)

	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
Principal medio de transporte												
a. Transporte aéreo												
Transporte aéreo	1.65%	2.1%	1.99%	0.63%	0.7%	0.98%	1.93%	0%	0.6%	0.65%	0.5%	2.59%
b. Transporte marítimo o fluvial												
Crucero	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
Ferry	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0.6%	0%	0%	0%
Embarcación náutica propia, cedida o alquilada	91.32%	0%	0%	90.51%	0%	0%	0%	95.48%	0%	0%	0%	0%
c. Transporte terrestre												
Automóvil u otros vehículos particulares propios o cedidos	0%	93.7%	92.72%	0%	94.4%	89.9%	90.82%	0.56%	92.2%	90.26%	91.58%	88.36%
Automóvil u otros vehículos particulares alquilados sin conductor a empresas de alquiler	0%	0%	0%	0%	0%	0.33%	0%	0%	0%	0%	0%	0.43%
Taxis u otros vehículos particulares alquilados con conductor a empresas de alquiler o transporte	0%	0.3%	0%	0%	0%	0.98%	0.48%	0%	0%	0%	1.49%	0.43%
Automóvil u otros vehículos compartidos con pago al conductor	4.55%	0%	0.66%	6.33%	0%	0%	0%	3.39%	0%	1.3%	0%	0%
Autobús	1.65%	2.4%	2.65%	1.9%	4.2%	7.49%	5.8%	0.56%	4.2%	6.49%	4.95%	5.17%
Tren	0%	1.5%	1.32%	0.63%	0.7%	0.33%	0%	0%	1.8%	1.3%	0.99%	3.02%
Transporte terrestre no motorizado	0.83%	0%	0.66%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
Otro medio de transporte	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0.97%	0%	0.6%	0%	0.5%	0%

Tabla Anexo 5: Actividades durante el viaje (2017)

Actividades	No	Sí
a. Deportes		
Senderismo, montañismo, ...		
Otros deportes	436	169
Otros deportes náuticos	577	28
Navegación en barco	585	20
Deportes de aventura-riesgo	589	16
Deportes de invierno	595	10
Rutas a caballo	599	6
Golf	602	3
Caza	603	2
b. Cultura	605	0
Visitar ciudades		
Visitas culturales	310	295
Actividades gastronómicas	353	252
Otras actividades culturales	559	46
Asistencia a espectáculos culturales	566	39
Acontecimientos religiosos	574	31
c. Naturaleza	574	31
Visitas a áreas naturales		
Disfrute y uso de la playa	352	253
Visitar destinos rurales, ir de camping, ...	361	244
Visitas a parques temáticos	429	176
d. Ocio	567	38
Compras		
Actividades de diversión	389	216
Visita a familiares y amigos	459	146
Servicios tipo balneario, talasoterapia, ...	522	83
Congresos y ferias	568	37
Asistencia a espectáculos deportivos	591	14
Visitas a casinos, salas de juego, ...	592	13

Tabla Anexo 6: Características sociodemográficas del turista (2017)

	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
A) Edad												
Mínimo	15	15	15	15	15	15	15	15	16	16	15	16
1er Cuartil	40	40	43	41	42	39	43	43	42	45	46	41
Mediana	52	50	49	50	50	48	53	52	53	52	55	52
Media	51	49	50	49	50	49	52	52	52	52	55	52
3er Cuartil	61	59	58	58	59	60	62	62	62	60	62	61
Máximo	85	85	85	85	85	85	85	85	85	85	85	85
15-20	2.47%	3%	0.66%	1.26%	1.4%	3.6%	1.93%	0.56%	1.2%	2.6%	1.5%	2.15%
21-30	5.37%	5.4%	6.61%	6.33%	3.5%	7.18%	1.45%	2.24%	4.2%	7.15%	5.46%	3.87%
31-40	17.77%	17.7%	13.24%	15.2%	15.4%	19.55%	16.91%	19.19%	18%	5.85%	7.95%	17.61%
41-50	17.78%	26.1%	31.13%	31.02%	33.6%	23.79%	20.79%	21.45%	16.8%	29.22%	21.8%	22.85%
51-60	31%	24.9%	35.76%	28.46%	23.8%	21.82%	29.96%	28.22%	29.4%	31.19%	26.76%	24.13%
61-70	19%	17.1%	7.93%	14.55%	14%	16.29%	22.7%	22.58%	20.4%	16.89%	24.78%	18.1%
71-80	4.55%	4.2%	3.96%	1.26%	4.2%	5.55%	5.31%	3.94%	8.4%	6.5%	8.93%	8.18%
81-85	2.06%	1.8%	0.66%	1.9%	4.2%	2.29%	0.96%	1.69%	1.8%	0.65%	2.98%	2.59%
B) Sexo												
Hombre	50	48	45	46	43	45	52	51	47	53	44	47
Mujer	50	52	55	54	57	55	48	49	53	47	56	53
C) Ingresos del hogar												
Hasta 999€	7%	7.8%	11.3%	21.5%	20.3%	10.7%	9.7%	15.3%	9%	15.6%	14.4%	9.1%
De 1000 a 1499€	14%	15.6%	22.5%	17.1%	12.6%	15.3%	15.9%	13.6%	16.8%	23.4%	15.8%	15.9%
De 1500 a 2499€	41.3%	29.6%	35.8%	32.9%	36.4%	36.8%	34.3%	41.8%	35.9%	30.5%	26.7%	40.1%
De 2500 a 3499€	16.9%	24.3%	12.6%	18.4%	16.8%	17.3%	17.9%	13.6%	15%	20.1%	22.8%	19.4%
De 3500 a 4999€	12.4%	14.1%	7.9%	5.7%	4.2%	10.7%	13%	7.3%	13.2%	6.5%	12.9%	7.3%
5000€ o más	2.9%	4.8%	4.6%	1.3%	7%	3.9%	5.3%	6.2%	5.4%	3.9%	5.4%	5.6%
No contesta	5.4%	3.9%	5.3%	3.2%	2.8%	5.2%	3.9%	2.9%	4.8%	0%	2%	2.6%
D) Número de miembros del hogar de 15 años o más que participan en el viaje												
1	34.7%	38.6%	39.7%	41.8%	46.9%	37.5%	37.7%	35.59%	37.7%	50.0%	45.0%	44.40%
2	55.0%	53.3%	53.0%	45.6%	45.5%	53.1%	54.1%	56.50%	55.1%	46.1%	51.0%	49.57%
3	7.9%	4.2%	6.0%	9.5%	4.9%	7.2%	5.8%	4.52%	3.6%	3.9%	3.5%	5.17%
4	2.5%	3.6%	1.3%	3.2%	2.8%	2.3%	2.4%	2.82%	2.4%	0%	0.5%	0.86%
5	0%	0.3%	0%	0%	0%	0%	0%	0.56%	1.2%	0%	0%	0%

BIBLIOGRAFÍA

Alegre, J. y Pou, L. 2004, "Microeconomic determinants of the probability of tourism consumption", *Tourism Economics*, 10 (2) 2004.

Hill, R.C., Griffiths, W.E. & Lim, G.C. 2011, Principles of econometrics 4th edn, John Wiley & Sons, Hoboken (NJ).

Hosteltur, Noticias del Turismo

https://www.hosteltur.com/123571_mapa-10-paises-mundo-turistas-ingresos-reciben.html

INE (Instituto Nacional de Estadística)

<https://www.ine.es/>

Nicolau, J. L; Más, F. J. 2005, "Stochastic modeling. A three-stage tourist choice process", *Annals of Tourism Research*, 32 (1) 2005.

Nicolau, J. L; Más, F. J. 2008, "Sequential choice behavior: Going on vacation and type of destination", *Tourism Management*, 29 2008.

OMT (Organización Mundial del Turismo)

<http://www2.unwto.org/es/content/datos-0>

Turespaña

<https://www.tourspain.es/es-es>